Acta Zootaxonomica Sinica, 36 (1): 179 – 197 (Jan. 2011) ISSN 1000-0739
动物分类学报

中国沟芫菁属分类研究及一新种记述（鞘翅目，芫菁科）

潘 昭 任国栋* 王新谱
河北大学生命科学学院 河北保定 071002

摘 要 总结中国沟芫菁属 *Hycleus* Latreille, 1817 并记述 1 新种：毛背沟芫菁 *Hycleus dorsetiferus* sp. nov. 及 1 新组合：多毛沟芫菁 *Hycleus hirtus* (Tan, 1992) comb. nov.。新种模式标本保存在河北大学博物馆。提供了中国已知种类的分种检索表。

关键词 鞘翅目，芫菁科，沟芫菁属，分类，新种.
中图分类号 Q969.488.2

沟芫菁属 *Hycleus* Latreille, 1817 为斑芫菁族 Mylabrini 的最大属，其模式种 *Mylabris argentata* Fabricius, 1792 由 Blanchard (1844) 指定。迄今为止，全球已记录 430 余种（亚种），广布于古北界、东洋界和非洲界。本属的分类地位变动颇为复杂，原属名为 *Coryna* Billberg, 1813，但因分别与水螅纲 Hydrozoa 的 *Coryna* Bosch, 1802 和半翅目 Hemiptera 的 *Coryna* Wolff, 1811 重名，便改用 *Hycleus* Latreille, 1817 作为本属的有效名；而后 Aksentjev (1988) 和 Selander (1991) 认为 *Hycleus* 应作为斑芫菁属 *Mylabris* Fabricius, 1775 的 1 个亚属，但 Bologna *et al.* (1991, 2001, 2005) 依据幼虫形态学、行为学及分子系统学证据，将 *Hycleus* 提升为 1 个独立属。本研究采用 Bologna (1991) 分类体系。

在本研究之前，我国沟芫菁属记录 19 种（亚种），除吉林、上海、重庆、青海、香港和澳门外，全国其他地区均有记录。其中 Pallas (1771, 1773, 1781, 1782) 记述 6 种，Kaszab (1960, 1961) 记述 3 种，谭娟杰 (1981, 1992) 记述 2 种，Linnaeus (1758)、Olivier (1811)、Billberg (1813)、Gebler (1841)、Ballion (1878)、Frivaldszky (1892)、Pic (1909) 和 Kôno (1940) 各记述 1 种。在本研究中，作者通过整理河北大学博物馆和天津自然博物馆馆藏的该属 1 932 号标本，发现 1 新种，即毛背沟芫菁 *Hycleus dorsetiferus* sp. nov.。目前，我国该属共记录 20 种。

沟芫菁属 *Hycleus* Latreille, 1817

Coryna Billberg, 1813. *Mon. Mylabr.*: 73. Type species: *Mylabris argentata* Fabricius, 1792.

Hycleus Latreille, 1817. *Règn. anim. Tom* Ⅲ, 317 (nom. nov. pro *Coryna* Billberg, 1813, nec Bosch, 1802, Wolff, 1811). Type species: *Mylabris argentata* Fabricius, 1792.

Arithmema Chevrolat, 1834. *Icon. Règn. Anim. G. Cuvier*, 35. Type species: *Meloe decemguttata* Thunberg, 1791.

Decatoma Dejean, 1821. *Cat. Coll. coléoptères*, 74. Type species: *Meloe lunata* Pallas, 1782.

Dices Dejean, 1821. *Cat. Coll. coléoptères*, 74. Type species: *Cerocoma ocellata* Olivier, 1791.

Zonabris Harold, 1879. *Col. Helft.*, 16: 134. Type species: *Meloe cichorii* Linnaeus, 1758.

Megabris Des Gozis, 1881. *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1 (6): 113. Type species: *Meloe cichorii* Linnaeus, 1758.

Decapotoma Voigts, 1902. *Wien. Ent. Zeit.*, 21: 177. Type species: *Meloe lunata* Pallas, 1782.

Euzonabris Kuzin, 1954. *Tr. Uses. Ent. Obz.*, 44: 357. Type species: *Meloe cichorii* Linnaeus, 1758.

Sphenabris Kuzin, 1954. *Tr. Uses. Ent. Obz.*, 44: 361. Type species: *Meloe balteata* Pallas, 1782.

Tigrabris Kuzin, 1954. *Tr. Uses. Ent. Obz.*, 44: 364. Type species: *Meloe atrata* Pallas, 1773.

Androfoveata Pardo Alcaide, 1954. *Bull. Soc. Sci. Nat. Phys. Mar.*, 34: 81. Type species: *Mylabris duodecimpunctata* Olivier, 1811.

Gorrizia Pardo Alcaide, 1954. *Bull. Soc. Sci. Nat. Phys. Mar.*, 34: 61. Type species: *Mylabris duodecimpunctata* Olivier, 1811.

Mesogorbata Pardo Alcaide, 1954. *Bull. Soc. Sci. Nat. Phys. Mar.*, 34: 78. Type species: *Mylabris apicipennis* Reiehe, 1866.

Mesoscutata Pardo Alcaide, 1954. *Bull. Soc. Sci. Nat. Phys. Mar.*, 34: 81. Type species: *Mylabris duodecimpunctata* Olivier, 1811.

Mesotaeniata Pardo Alcaide, 1955. *Bull. l'Inst. Roy. Sci. Nat. Belg.*, 31 (49): 4. Type species: *Meloe lunata* Pallas, 1782.

Mylabris (*Hycleus*), Aksentjev, 1988. *Ent. Ob.*, 67: 574; Selander, 1991. *Ins. Mund.*, 5: 79.

国家自然科学基金重点项目 (30630010)，国家自然科学基金项目 (31071956)，河北省自然科学基金项目 (C2008000607) 资助.
* 通讯作者，E-mail: gdren@hbu.edu.cn
收稿日期：2010-05-06，修订日期：2010-12-17.

属征 体黑色，略具光泽，少数光泽明显，具刻点和黑毛。触角 11 节，第 3 节长约为第 4 节的 1.0～1.5 倍，常短于第 1 节；端部 5 节膨大呈棒状。前胸背板具完整的中线，盘区中央具 1 凹洼；中胸前侧片前缘明显具沟；爪 2 裂，背叶腹缘平滑，无小齿。鞘翅黑色或黄色，斑纹变化极大，翅面有黑色短毛，密布刻纹。沟状小针突“Y”形；阳基侧突端部无毛；中茎端部具 2 背钩和 1 腹钩。

该属的外部形态，尤其是鞘翅花纹与斑芫菁属 *Mylabris* 非常相似，二者的主要区别见检索表。

***Hycleus* 与 *Mylabris* 的区分检索表**

1. 触角第 3 节长不超过第 4 节的 1.5 倍；前胸背板中线完整；中胸前侧片前缘明显具沟 …… **沟芫菁属 *Hycleus***
触角第 3 节长超过第 4 节的 1.5 倍；前胸背板中线不完整；中胸前侧片前缘无明显的沟 …… **斑芫菁属 *Mylabris***

中国沟芫菁属 *Hycelus* 种检索表

1. 鞘翅端部黑缘斑细窄 …… 2
鞘翅端部黑斑宽大 …… 9
2. 鞘翅黑色，在近端部和基部各 1 黄圆斑，两斑之间 2 条锯齿状黄横斑 …… 3
鞘翅黄色，具数量和大小不等的黑斑点或斑纹 …… 6
3. 鞘翅基半部完全黑色，若有斑纹，则具腋斑且第 1 条横带在近前缘处中断 …… 4
鞘翅基半部具斑纹，无腋斑，第 1 条横带不中断 …… 5
4. 鞘翅通常全黑无斑纹；前胸背板具灰细绒毛…… **二斑沟芫菁 *H. biguttatus***
鞘翅具斑纹，至少端半部具 1 横纹和 1 端斑；前胸背板无灰绒毛 …… **小花沟芫菁 *H. atratus***
5. 体略具光泽；前足跗节被稀疏黑长毛…… **花斑沟芫菁指名亚种 *H. polymorphus polymorphus***
体明显光亮；前足跗节被黑短毛 … **光亮沟芫菁 *H. hokumanensis***
6. 体被黑毛和黄毛 …… **粗糙沟芫菁指名亚种 *H. scabiosae scabiosae***
体仅被黑毛 …… 7
7. 鞘翅黑斑呈 2∶2∶3 方式排列，各斑之间不合并且形状规则…… **十四点沟芫菁 *H. quatuordecimpunctatus***
鞘翅黑斑呈 2∶2∶2 或 2∶2∶1 方式排列，中部 2 斑有时合并为 1 波浪状横斑 …… 8
8. 第 3 条斑通常在鞘翅边缘附近和翅缝附近各形成 1 “V”形大斑和 1 小圆斑 …… **霍氏沟芫菁 *H. chodschenticus***
第 3 条斑通常为波浪状横斑，达翅缘，有时亦可达翅缝…… **横纹沟芫菁 *H. solonicus***
9. 鞘翅黑色，仅具 2 条远离基部的宽锯齿状黄横斑，基部无黄斑… 10
鞘翅黑色，除 2 条黄横斑外，在基部还具 1～2 个形状各异的黄斑 …… 11
10. 鞘翅肩部外侧的腋斑不与前侧黄横斑相连 …… **曲纹沟芫菁指名亚种 *H. schoenherri schoenherri***
腋斑在靠近鞘翅边缘处与前侧黄横斑相连 …… **曲纹沟芫菁珍稀亚种 *H. schoenherri pretiosus***
11. 头部复眼之间具 1 表面光滑隆起的瘤突；前胸背板具数量不等、分布不规则且隆起的小瘤突 …… **瘤疱沟芫菁 *H. biumdulatus***
头部和前胸背板无瘤突 …… 12
12. 鞘翅基斑水滴形 …… **双滴沟芫菁 *H. bistillatus***
鞘翅基斑卵圆形或近方形 …… 13
13. 鞘翅 2 条黄横斑纹上被黑色和黄色短毛 …… 14
鞘翅 2 条黄横斑纹上仅被黑毛，无黄毛 …… 15
14. 体中型；前胸背板基部只缘折；触角第 3 节长度明显短于第 4、5 节长度之和；雄性腹部第 9 背板仅边缘骨化，大部分膜质 …… **眼斑沟芫菁 *H. cichorii***
体小型；前胸背板后缘无缘折；触角第 3 节长度接近第 4、5 节长度之和；雄性腹部第 9 背板外侧大面积骨化 …… **小沟芫菁 *H. parvulus***
15. 前足跗节各节短宽，宽明显大于长 …… **短跗沟芫菁 *H. brevetarsalis***
前足跗节正常 …… 16
16. 雄性前足跗节背侧或外侧具黑色长毛；前足跗节通常黄至深棕色 …… 17
雄性前足跗节背侧和外侧毛不甚长；前足跗节完全黑色 …… 18
17. 雄性前足跗节 2 端距 …… **中突沟芫菁 *H. medioinsignotus***
雄性前足跗节 1 端距 …… **多毛沟芫菁，新组合 *H. hirtus* comb. nov.**
18. 体大型（20 mm 以上）；鞘翅黄横斑明显锯齿形 …… 19
体小型（小于 15 mm）；鞘翅黄横斑平直，不甚波曲 …… **曼氏沟芫菁 *H. mannheimsi***
19. 中茎 2 个背钩之间无突起，阳茎基侧突背面无毛；腋斑被黑毛，无黄毛 …… **大斑沟芫菁指名亚种 *H. phaleratus phaleratus***
中茎 2 个背钩之间有 1 小突起，阳茎基侧突背面中央具数根黑短刚毛；腋斑上密被黄色长柔毛，杂黑毛 …… **毛背沟芫菁，新种 *H. dorsetiferus* sp. nov.**

1 小花沟芫菁 *Hycleus atratus*（Pallas，1773）（图 1，15～16）

Meloe atrata Pallas, 1773. *Reis. Prov. Russ. Reichs.*, 722.
Mylabris minutus Fabricius, 1798. *Suppl. Ent. Syst.*, 121.
Mylabris karelini Fischer von Waldheim, 1842. *Cat. Karel.*, 25.
Mylabris metatarsalis Marseul, 1870. *Ab., Mém. Ent.*, 7 (2): 81.
Hycleus mediomaculatus Sumakov, 1929. *Ech., Rev. Linn.*, 45: 4.
Hycelus atratus: Bologna, 2008. *Cat. Pal. Col.*, 5: 385.

检视标本 1♀，新疆青河牧场，2006-06-11，巴义彬采；1♀，新疆昌吉五彩湾，2007-07-20，张承礼采；62♂♂，32♀♀，新疆塔城巴克图口岸，2010-08-13，王新谱、潘昭采；3♂♂，2♀♀，新疆裕民吉也克，2010-08-14，王新谱、潘昭采。

分布：中国（新疆）；阿富汗，阿塞拜疆，俄罗斯，格鲁吉亚，哈萨克斯坦，吉尔吉斯斯坦，蒙古，土库曼斯坦，乌克兰，乌兹别克斯坦，亚美尼亚，伊朗。

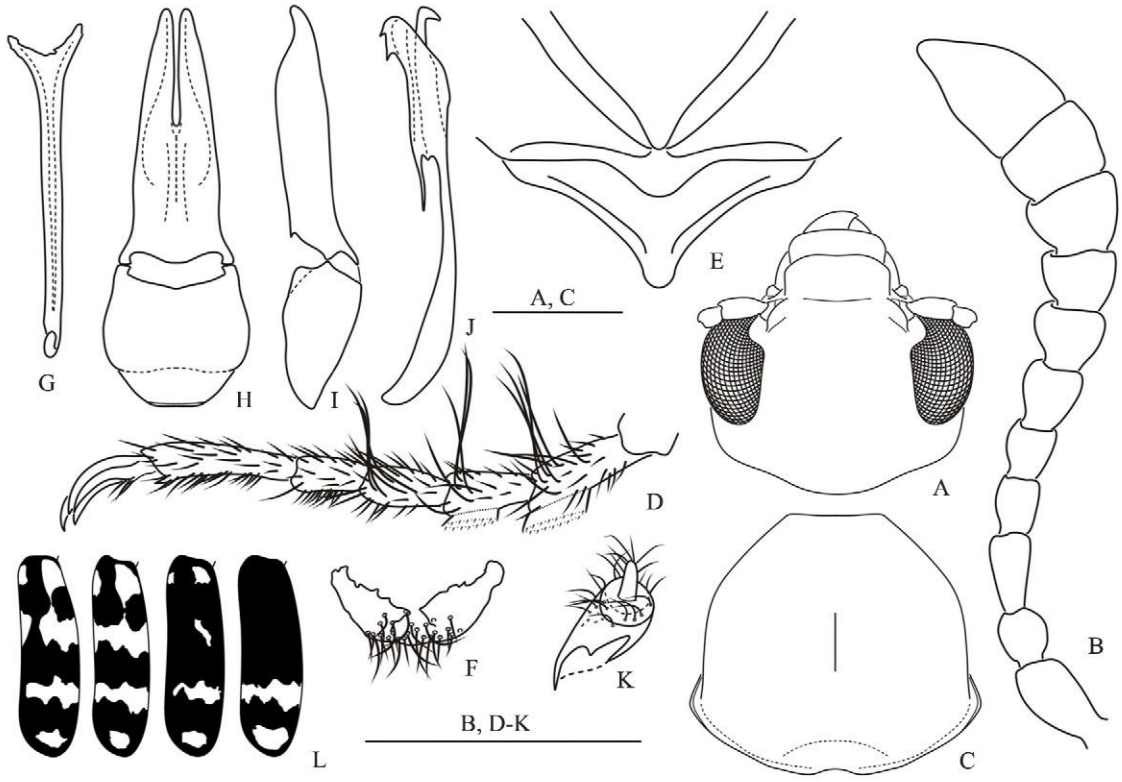

图1　小花沟芫菁 *Hycleus atratus*（Pallas，1773）
A. 雄性头部背面观（head，dorsal view，♂）B. 雄性触角内侧观（antenna，inside view，♂）C. 雄性前胸背板背面观（pronotum，dorsal view，♂）D. 雄性前足跗节外侧观（protarsus，outside view，♂）E. 雄性中胸腹板腹面观（mesosternum，ventral view，♂）F. 雄性第Ⅸ背板背面观（9th tergite，dorsal view，♂）G. 沟状小针突背面观（spiculum gastrale，dorsal view）H～I. 阳基腹、侧面观（tegmen，ventral and lateral views）J. 中茎侧面观（median lobe，lateral view）K. 产卵瓣侧面观（valvifer，lateral view）L. 鞘翅斑纹（elytra striptes）比例尺（scale bars）＝1 mm

2　二斑沟芫菁 *Hycleus biguttatus*（Gebler，1841）
（图2，17）

Mylabris atrata var. *biguttata* Gebler，1841. *Bull. Sci. Ac. Imp. Sci. Sta.-Pet.*，8（24）：374.
Mylabris pullata Heyden，1883. *Deutsch. Ent. Zeitschr.*，27：65.
Zonabris fasciculata Dokhtouroff，1889. *Hor. Soc. Ent. Ross.*，24：140.
Zonabris sexmaculata Dokhtouroff，1889. *Hor. Soc. Ent. Ross.*，24：141.
Mylabris karateginensis Sumakov，1915. *Hor. Soc. Ent. Ross.*，42：73.
Zonabris similis Voigts，1920. *Wien. Ent. Zeit.*，21：178.
Hycelus biguttatus：Bologna，2008. *Cat. Pal. Col.*，5：385.

检视标本　1♂，新疆富蕴，2006-06-08，巴义彬采。

分布：中国（新疆）；阿富汗，哈萨克斯坦，吉尔吉斯斯坦，塔吉克斯坦，土库曼斯坦，乌兹别克斯坦，伊朗。

3　双滴沟芫菁 *Hycleus bistillatus*（Tan，1981）

Mylabris bistillata Tan，1981. *Ins. Xizang*，1：407，409.
Hycleus bistillatus，Bologna，2008. *Cat. Pal. Col.*，5：385.

未见标本。

分布：中国（四川、西藏）。

4　瘤疱沟芫菁 *Hycleus biundulatus*（Pallas，1782）

Meloe biundulata Pallas，1782. *Icon. Ins.*，78.
Mylabris undulata Herbst，1786. *Arch. Ins., her. J. C. Fu.*，7：179.
Meloe pustulata Thunberg，1791. *Diss. Nov. Ins. Spec.* Ⅵ，113.
Mylabris cleroides Lichtenstein，1796. *Cat. Hamb.* Ⅲ，74.
Hycleus biundulatus：Bologna，2008. *Cat. Pal. Col.*，5：385.

未见标本。

分布：中国（福建、云南）；叙利亚，印度。

5　短跗沟芫菁 *Hycleus brevetarsalis*（Kaszab，1960）
（图3，18）

Mylabris brevetarsalis Kaszab，1960. *Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hung.*，52：260.
Hycleus brevetarsalis：Bologna，2008. *Cat. Pal. Col.*，5：385.

检视标本　16♂♂，12♀♀，广西乐业雅长，2004-07-23，于洋、高超采；1♂，1♀，广西扶绥岜盆，2004-08-17～18，于洋、巴义彬采；2♂♂，5♀♀，广西崇左板利，2004-08-20，于洋、巴义彬

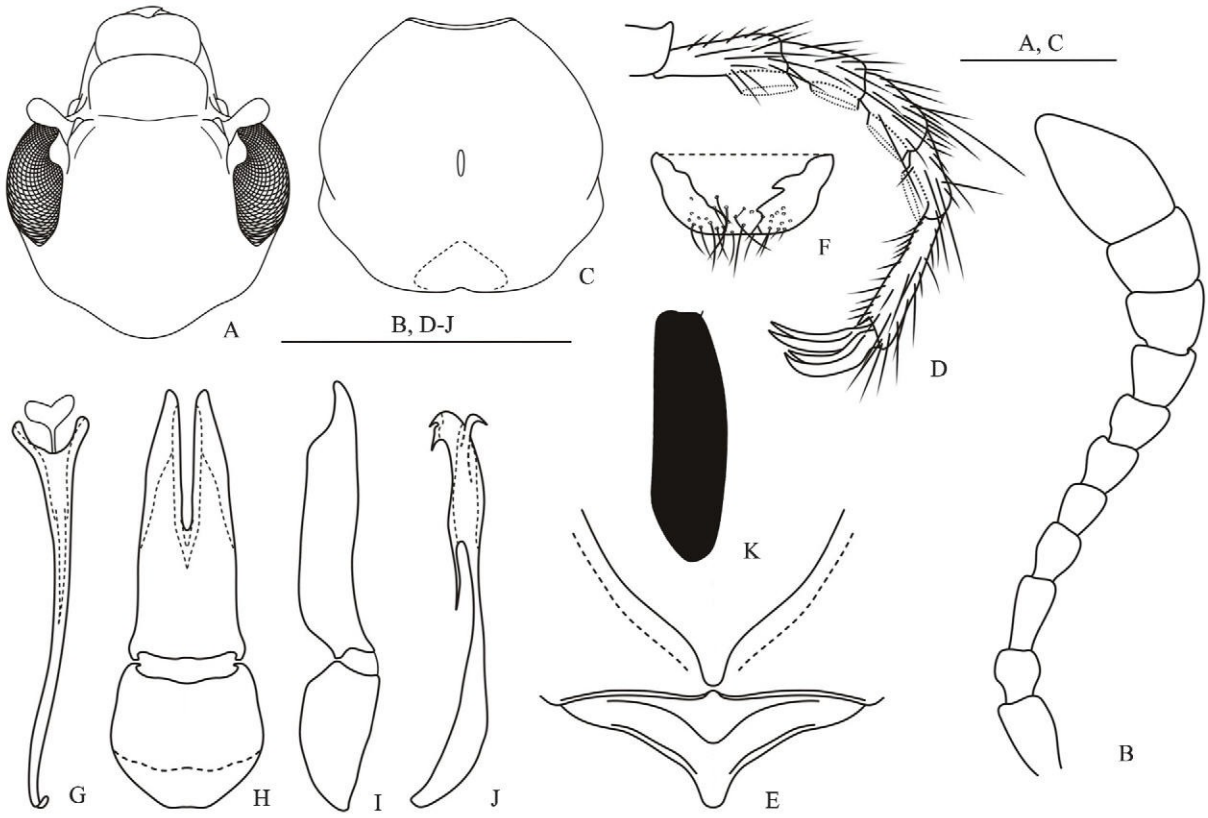

图2 二斑沟芫菁 *Hycleus biguttatus*（Gebler, 1841）

A. 雄性头部背面观（head, dorsal view, ♂）B. 雄性触角内侧观（antenna, inside view, ♂）C. 雄性前胸背板背面观（pronotum, dorsal view, ♂）D. 雄性前足跗节外侧观（protarsus, outside view, ♂）E. 雄性中胸腹板腹面观（mesosternum, ventral view, ♂）F. 雄性第Ⅸ背板背面观（9th tergite, dorsal view, ♂）G. 沟状小针突背面观（spiculum gastrale, dorsal view）H ~ I. 阳基腹、侧面观（tegmen, ventral and lateral views）J. 中茎侧面观（median lobe, lateral view）K. 鞘翅斑纹（elytra striptes）比例尺（scale bars）=1 mm

采；1♀，云南耿马勐定，2004-08-06，李静采；1♀，云南普洱菜阳河（1 700 m），2007-07-28，毛本勇采；2♂♂，云南沧源班洪乡（1 130 m），2008-07-16，徐吉山、郜振华采。

分布：中国（福建、广西、云南、台湾）；尼泊尔，锡金，印度。

6 霍氏沟芫菁 *Hycleus chodschenticus*（Ballion, 1878）（图4，19）

Mylabris chodschentica Ballion, 1878. *Bull. Soc. Imper. Nat. Mosc.*, 53 (1): 337.

Zonabris diabolicus Escherich, 1899. *Wien. Ent. Zeit.*, 18: 108.

Zonabris ataensis Pic, 1901. *Bull. Soc. Zool. Franc.*, 26: 78.

Hycleus chodschenticus: Bologna, 2008. *Cat. Pal. Col.*, 5: 385.

检视标本 1♂，2♀♀，河北丰宁邓栅子林场，1999-07-20，石爱民采；1♂，1♀，河北阜平白石山，1999-08-22，李新江采；18♂♂，12♀♀，河北蔚县山涧口，2005-07-10 ~ 11，李静、王凤艳采；11♂♂，12♀♀，河北蔚县金河口，2006-07-07 ~ 08，任国栋、杨玉霞采；160♂♂，160♀♀，河北小五台山金河口，2006-07-07 ~ 11，采集人不详；1♀，河北蔚县小五台，2006-07-10，毛本勇采；10♂♂，15♀♀，河北蔚县赤崖堡沟，2009-06-23，王新谱、郎俊通采；1♂，1♀，河北蔚县小五台，2008-07-06，李亚林采；4♂♂，1♀，河北涞源虎山，2009-05-01，任国栋、王新谱、顾欣采；68♂♂，92♀♀，河北涿鹿山涧口，2009-06-21 ~ 24，王新谱、冉红凡采；1♂，山西繁峙，2007-05-06，任国栋采；2♂♂，6♀♀，山西浑源恒山，2006-07-16，任国栋、巴义彬采；3♂♂，4♀♀，山西大同，2006-07-17，任国栋、巴义彬采；8♂♂，11♀♀，内蒙古凉城，2006-07-17，任国栋、巴义彬采；1♂，湖南凤凰，2001-07-24，任国栋采；12♂♂，12♀♀，陕西延安枣安园，2006-06-24，苑彩霞采；1♂，宁夏彭阳挂马沟，2008-06-25，王新谱采；79♂♂，113♀♀，宁夏彭阳挂马沟，2009-07-11 ~ 12，冉红凡、张闪闪采；2♂♂，2♀♀，宁夏泾源卧羊川，2008-07-07 ~ 08，王新谱、

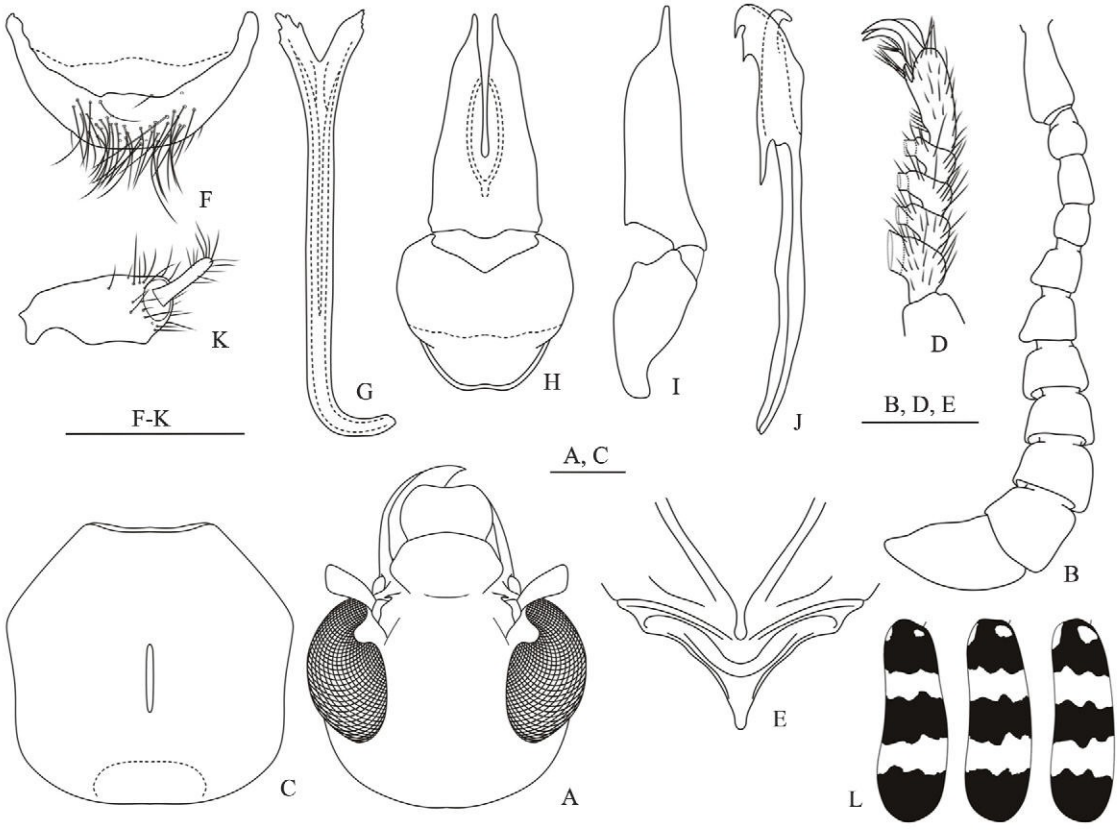

图3　短跗沟芫菁 *Hycleus brevetarsalis*（Kaszab，1960）

A. 雄性头部背面观（head，dorsal view，♂）B. 雄性触角内侧观（antenna，inside view，♂）C. 雄性前胸背板背面观（pronotum，dorsal view，♂）D. 雄性前足跗节外侧观（protarsus，outside view，♂）E. 雄性中胸腹板腹面观（mesosternum，ventral view，♂）F. 雄性第Ⅸ背板背面观（9th tergite，dorsal view，♂）G. 沟状小针突背面观（spiculum gastrale，dorsal view）H～I. 阳基腹、侧面观（tegmen，ventral and lateral views）J. 中茎侧面观（median lobe，lateral view）K. 产卵瓣侧面观（valvifer，lateral view）L. 鞘翅斑纹（elytra striptes）比例尺（scale bars）=1 mm

刘晓丽采；1♀，宁夏泾源二龙河，2009-07-06，冉红凡采；14♂♂，17♀♀，宁夏泾源秋千架，2009-07-07～08，王新谱、杨晓庆采；3♂♂，5♀♀，宁夏泾源西峡，2009-07-09～10，王新谱、赵小林采；1♂，宁夏固原开城，2009-07-06，王新谱采。

分布：中国（北京、河北、山西、内蒙古、江西、湖北、湖南、陕西、甘肃、宁夏、新疆）；阿塞拜疆，哈萨克斯坦，吉尔吉斯斯坦，塔吉克斯坦，土库曼斯坦，乌兹别克斯坦。

7　眼斑沟芫菁 *Hycleus cichorii*（Linnaeus，1758）（图5，20）

Meloe cichorii Linnaeus，1758. *Syst. Nat. Ed.*，X，419.

Mylabris cichorii formosensis Kaszab，1959. *Ann. Nat. Mus. Wien*，63：438.

Mylabris cichorii postscutellomaculata Kaszab，1960. *Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hung.*，52：259.

Hycleus cichorii，Bologna，2008. *Cat. Pal. Col.*，5：386.

检视标本　2♂♂，1♀，河南罗山董寨保护区，2005-07-14～15，高超、王继良采；19♂♂，20♀♀，河南商城金岗台，2005-07-22～23，高超、王继良采；3♂♂，2♀♀，河南西峡白河，2008-08-18，任国栋、吴琦琦采；26♂♂，16♀♀，河南内乡宝天曼，2008-08-20，任国栋、吴琦琦采；1♀，广西乐业雅长林场，2004-07-24，于洋采；32♂♂，23♀♀，广西扶绥岜盆，2004-08-17～18，于洋、巴义彬采；2♂♂，1♀，广西扶绥大陵，2004-08-19，于洋、巴义彬采；2♂♂，8♀♀，广西崇左板利，2004-08-20，于洋、巴义彬采；4♂♂，2♀♀，广西环江，2006-07-24，石福明、毛少利采；1♂，广西龙胜，2006-08-16，毛少利采；1♂，广西花坪保护区，2006-08-18，毛少利采；1♀，海南白沙鹦哥岭，2009-11-08，石福明采；1♂，海南乐东尖峰岭，2006-07-12，王继良采；1♀，云南勐仑巴卡小寨，2006-05-12，孙浩采；1♂，1♀，云南勐腊勐仑（650 m），2006-07-29～30，毛本勇、郎俊通采；2♀♀，云南勐腊勐仑，2007-06-06，杨培采；1♂，

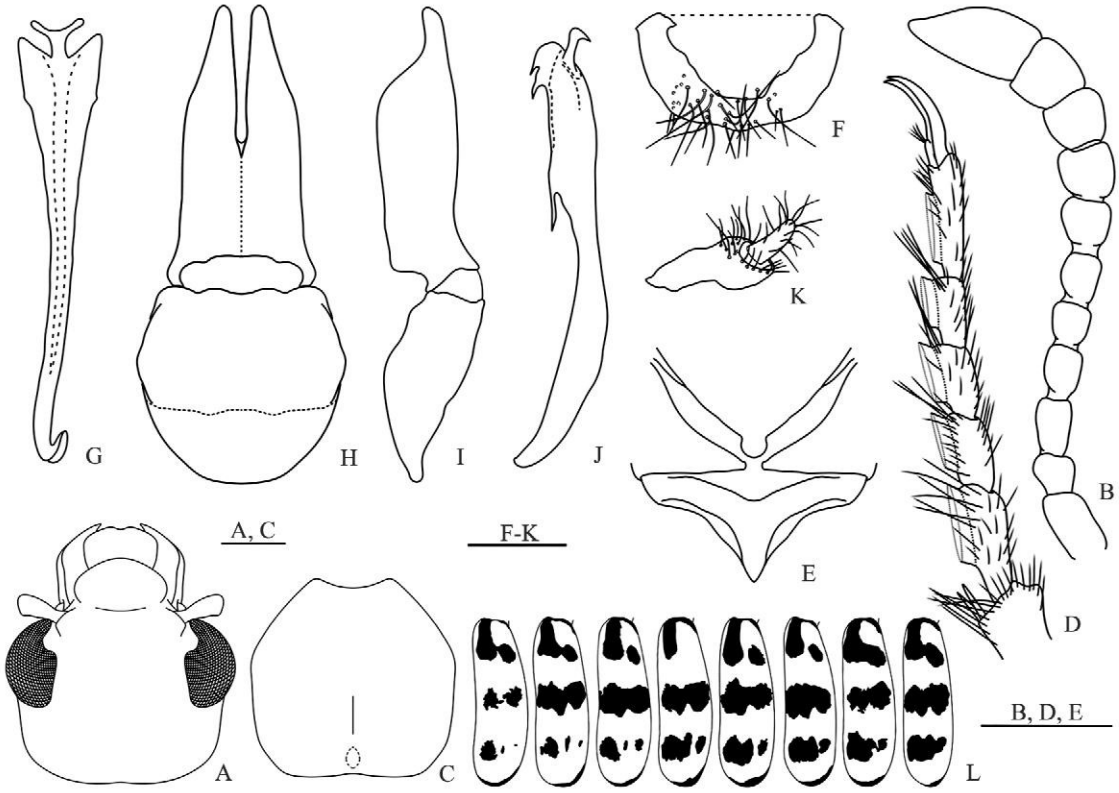

图4 霍氏沟芫菁 *Hycleus chodschenticus*（Ballion, 1878）

A. 雄性头部背面观（head, dorsal view, ♂）B. 雄性触角内侧观（antenna, inside view, ♂）C. 雄性前胸背板背面观（pronotum, dorsal view, ♂）D. 雄性前足跗节外侧观（protarsus, outside view, ♂）E. 雄性中胸腹板腹面观（mesosternum, ventral view, ♂）F. 雄性第Ⅸ背板背面观（9th tergite, dorsal view, ♂）G. 沟状小针突背面观（spiculum gastrale, dorsal view）H～I. 阳基腹、侧面观（tegmen, ventral and lateral views）J. 中茎侧面观（median lobe, lateral view）K. 产卵瓣侧面观（valvifer, lateral view）L. 鞘翅斑纹（elytra striptes）比例尺（scale bars）=1 mm

云南勐腊勐仑，2007-08-01，任国栋采；1♀，云南勐腊，2007-07-31，石福明采；5♂♂，3♀♀，云南勐腊，2007-08-02，任国栋、侯文君、李亚林采；1♀，云南勐腊磨憨，2007-08-02，任国栋采；3♂♂,3♀♀，云南勐腊尚勇，2007-08-02，石福明、毛少利采；1♂，1♀，云南勐腊勐伴，2007-08-04，石福明、毛少利采；1♂，云南马关八寨，2006-07-19，毛本勇采；4♂♂，4♀♀，云南金平阿得博，2006-07-23～24，毛本勇等采；4♂♂，5♀♀,云南绿春平河，2006-07-26，毛本勇等采；16♂♂,25♀♀，云南绿春半坡，2009-07-24，徐吉山、张利祥采；2♂♂，1♀，云南景洪南糯山，2006-08-02，毛本勇等采；106♂♂，100♀♀，云南景洪野象谷（850 m），2006-08-03～04，毛本勇等采；1♂，1♀，云南普洱，2006-08-05，毛本勇等采；2♂♂，3♀♀，云南普洱菜阳河（1 700 m），2007-07-28，毛本勇、徐吉山采；1♂，云南普洱梅子湖，2007-07-27，任国栋采；54♂♂，47♀♀，云南景东，2006-08-07，毛本勇、郎俊通采；1♂，2♀♀，云南思茅梅子湖，2007-07-27，石福明、毛少利采；3♂♂，4♀♀，云南石林，2007-08-16，石福明、毛少利采；59♂♂，55♀♀，云南沧源班洪（1 130 m），2008-07-16～18，徐吉山、郜振华采；2♂♂，1♀，云南镇康南伞（1 000 m），2008-07-19～21，徐吉山、周勇采；9♂♂，3♀♀，云南维西塔城（2 012 m），2008-08-07～09，徐吉山、郜振华采；5♂♂，云南孟连勐马（1 470 m），2009-07-14～16，徐吉山、张建雄、张利祥采；1♂，云南永德德党，2009-07-22，裘明采；1♂，1♀，云南盈江铜壁关，2009-07-29，裘明、李汭莲采；1♂，云南盈江那邦，2009-08-01，裘明采；2♂♂，陕西岚皋民主，2003-07-04，苑彩霞、刘玉双采；1♂，3♀♀，陕西紫阳毛坝，2003-07-08，苑彩霞、刘玉双采。

分布：中国（江苏、浙江、安徽、福建、江西、河南、湖北、湖南、广东、广西、海南、四川、贵

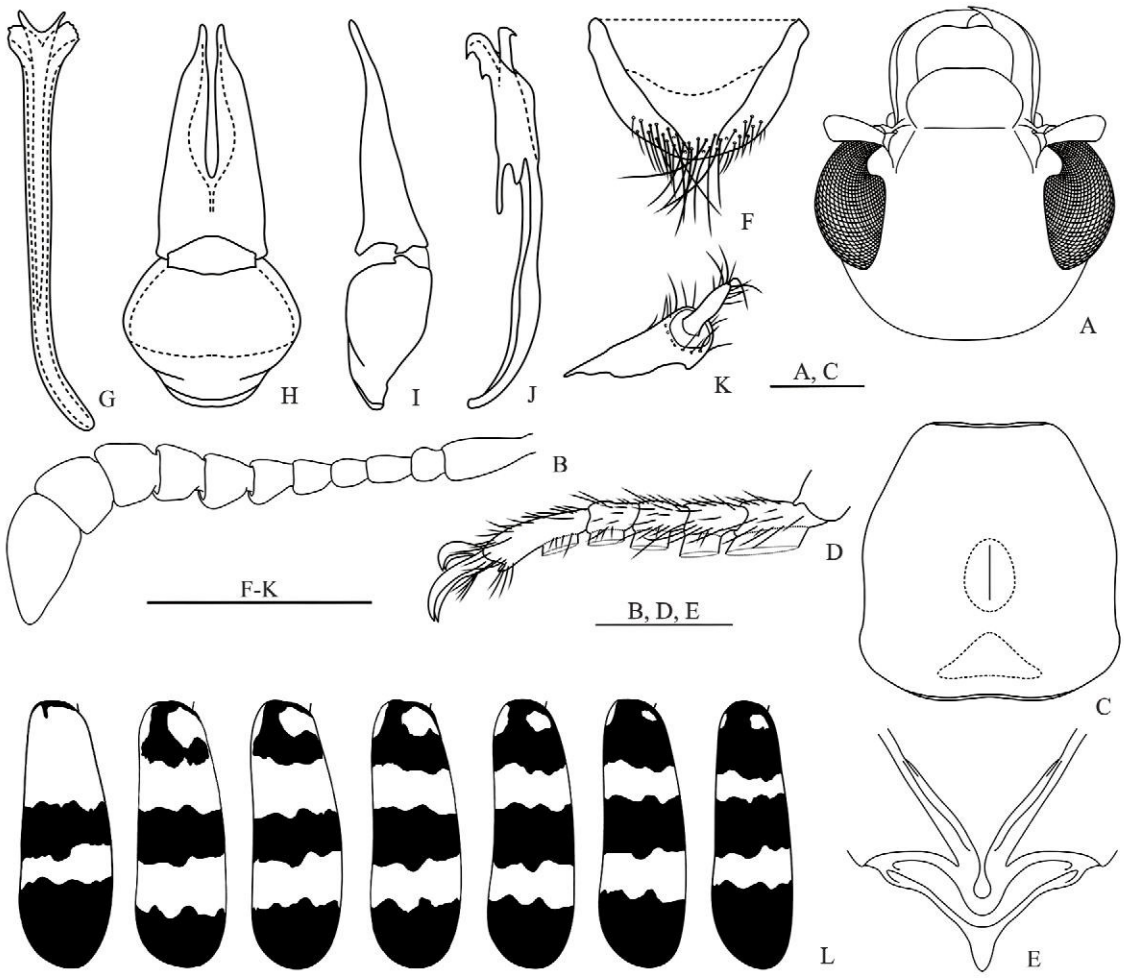

图 5　眼斑沟芫菁 *Hycleus cichorii*（Linnaeus，1758）

A. 雄性头部背面观（head，dorsal view，♂）B. 雄性触角内侧观（antenna，inside view，♂）C. 雄性前胸背板背面观（pronotum，dorsal view，♂）D. 雄性前足跗节外侧观（protarsus，outside view，♂）E. 雄性中胸腹板腹面观（mesosternum，ventral view，♂）F. 雄性第Ⅸ背板背面观（9th tergite，dorsal view，♂）G. 沟状小针突背面观（spiculum gastrale，dorsal view）H～I. 阳基腹、侧面观（tegmen，ventral and lateral views）J. 中茎侧面观（median lobe，lateral view）K. 产卵瓣侧面观（valvifer，lateral view）L. 鞘翅斑纹（elytra striptes）比例尺（scale bars）＝1 mm

州、云南、西藏、台湾）；尼泊尔，日本，锡金，印度，越南。

8　毛背沟芫菁，新种 *Hycleus dorsetiferus* sp. nov.（图 6，21）

雄性　体大型，黑色，略具光泽，密布刻点和黑毛。鞘翅黑色，具黄斑。头黑色。唇基前缘暗红色，中后部密布浅大刻点和黑毛。额中央有 1 光滑区；腹面被毛较背面密长，杂黄长毛。侧观上颚长度与头长（从复眼前缘到头顶）之比约 2∶3。上唇前缘内凹。下唇须倒数第 2 节膨大，末节显小于其前面 1 节，似从其侧面伸出。触角向后伸达接近前胸背板基部，第 9 节最粗；末节中间最宽，向端部收狭，顶尖，基部窄于第 10 节；第 2～11 节相对长（宽）度之比为：10.8（13.5）∶17.5（12.9）∶15.4（13.6）∶16.5（16.5）∶15.6（18.7）∶21.4（23.3）∶18.5（22.1）∶23.2（26.5）∶24.4（23.7）∶46.3（23.4）。

前胸背板长约等于宽（10.3∶10.0；$n=10$）；中部最宽，由中部向端部渐收缩，向基部先变窄再变宽，基部与中部近等宽；盘区中央椭圆形浅凹，近基部 1 三角形中凹。鞘翅底色黑，密布皱褶和黑短毛；斑纹“眼斑”型，即具 2 黄斑点和 2 黄横斑纹（图 6-L），基斑大小多变，腋斑上密布黄长毛，杂有黑毛；所有黄斑外围均有 1 锈红晕圈。前、中足基节下侧密布黄长毛；前、中足胫节、腿节和后足密布黑短毛，下侧毛较长。前足跗节毛垫较薄；第

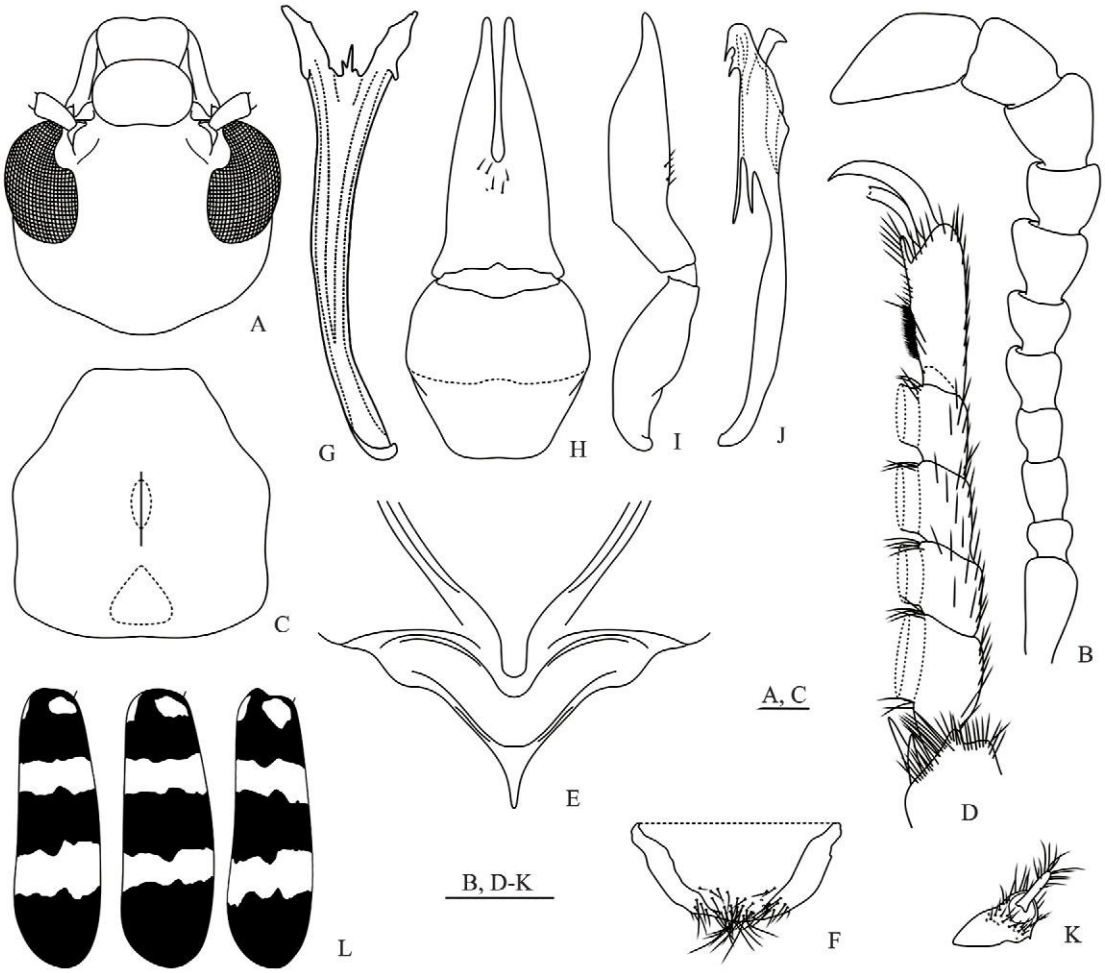

图 6 毛背沟芫菁，新种 *Hycleus dorsetiferus* sp. nov.

A. 雄性头部背面观（head, dorsal view, ♂）B. 雄性触角内侧观（antenna, inside view, ♂）C. 雄性前胸背板背面观（pronotum, dorsal view, ♂）D. 雄性前足跗节外侧观（protarsus, outside view, ♂）E. 雄性中胸腹板腹面观（mesosternum, ventral view, ♂）F. 雄性第Ⅸ背板背面观（9th tergite, dorsal view, ♂）G. 沟状小针突背面观（spiculum gastrale, dorsal view）H～I. 阳基腹、侧面观（tegmen, ventral and lateral views）J. 中茎侧面观（median lobe, lateral view）K. 产卵瓣侧面观（valvifer, lateral view）L. 鞘翅斑纹（elytra striptes）比例尺（scale bars） =1 mm

1～4 节毛垫浓密，末节较稀疏；跗节密被黑短毛，外侧毛略长；前足跗节各节相对长度之比为：3.2∶2.3∶2.4∶2.3∶4.8（n = 10）；中胸腹突尖细（图 6-E）。

腹部被毛的长度由基板向肛板递减；肛板后缘中央三角形深凹，第 5 可见腹板后缘浅弧凹；腹部第 9 背板近半圆形，边缘不规则，宽显大于长（6.18∶3.14），端部中间密布黑长毛，后缘密布黑短毛。沟状小针突粗，两臂之间中央具 1 不规则突起或无，如图 6-G。阳茎基片近圆形，长约为阳基侧突 0.64 倍；腹观基片前缘中间略凹，后缘中间向前弧凹，侧突前缘中央半圆形深凹，中央自基部 2/5 向端部分叉，其中部背面常有数根黑毛；侧观侧突端部 1/3 向顶端强烈变窄。中茎 2 背钩之间 1 小突（图 6-J）。

雌性　下唇须倒数第 2 节不变粗，约与末节等宽；前、中足基节无黄毛；第 5 可见腹板后缘平直，肛板后缘中间 1 小凹。产卵瓣如图 6-K。其他特征如雄性。

体长　24.8～34.3 mm；宽 7.3～10.2 mm。

正模 ♂，西藏察隅下察隅，2007-10-10，石福明采。副模：3 ♀ ♀，云南景谷，2006-08-05～06，毛本勇、郎俊通采；2 ♂ ♂，2 ♀ ♀，云南景东，2006-08-07，毛本勇、郎俊通采；1 ♀，云南绿春半

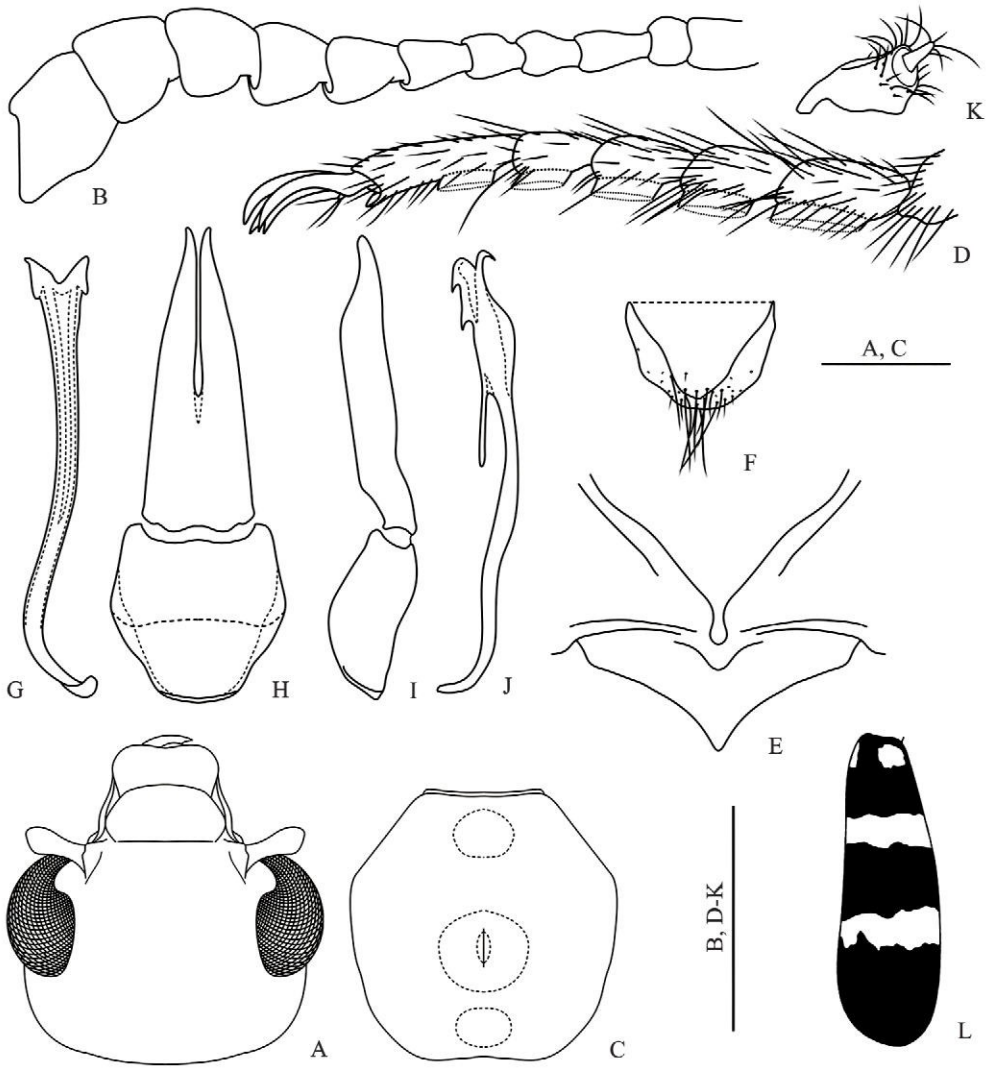

图 7　曼氏沟芫菁 *Hycleus mannheimsi*（Kaszab，1961）

A. 雄性头部背面观（head，dorsal view，♂）B. 雄性触角内侧观（antenna，inside view，♂）C. 雄性前胸背板背面观（pronotum，dorsal view，♂）D. 雄性前足跗节外侧观（protarsus，outside view，♂）E. 雄性中胸腹板腹面观（mesosternum，ventral view，♂）F. 雄性第Ⅸ背板背面观（9th tergite，dorsal view，♂）G. 沟状小针突背面观（spiculum gastrale，dorsal view）H～I. 阳基腹、侧面观（tegmen，ventral and lateral views）J. 中茎侧面观（median lobe，lateral view）K. 产卵瓣侧面观（valvifer，lateral view）L. 鞘翅斑纹（elytra striptes）比例尺（scale bars）＝1 mm

坡，2009-07-24，徐吉山采；7♂♂，5♀♀，同正模；1♀，西藏察隅下察隅，2009-07-23，任国栋采。

分布：中国（云南、西藏）。

示差鉴别　新种与大斑沟芫菁指名亚种 *H. phaleratus phaleratus*（Pallas，1781）和多毛沟芫菁 *H. hirtus*（Tan，1992）十分相似，其主要区别见表 1～2。

词源：种名取自拉丁词前缀“*dors-*”（背部）和“*setifera*”（具刚毛的），意指阳茎基侧突背面中部具短刚毛。

表 1　毛背沟芫菁 *H. dorsetiferus* sp. nov. 与大斑沟芫菁指名亚种 *H. phaleratus phaleratus*（Pallas）的主要区别

	毛背沟芫菁，新种 *H. dorsetiferus* sp. nov.	大斑沟芫菁指名亚种 *H. phaleratus phaleratus*（Pallas）
1	前胸背板中央具 1 椭圆形凹	前胸背板中央无明显凹
2	鞘翅腋斑密布黄长毛，少有黑毛	鞘翅腋斑毛黑色，无黄毛
3	中胸腹突尖细	中胸腹突短宽
4	沟状小针突两愣间有“V”形凹	沟状小针突两愣间弧凹
5	阳茎基侧突背面中部有数根黑刚毛	阳茎基侧突背面无毛
6	中茎 2 背钩间只 1 小突起	中茎 2 背钩间无突起

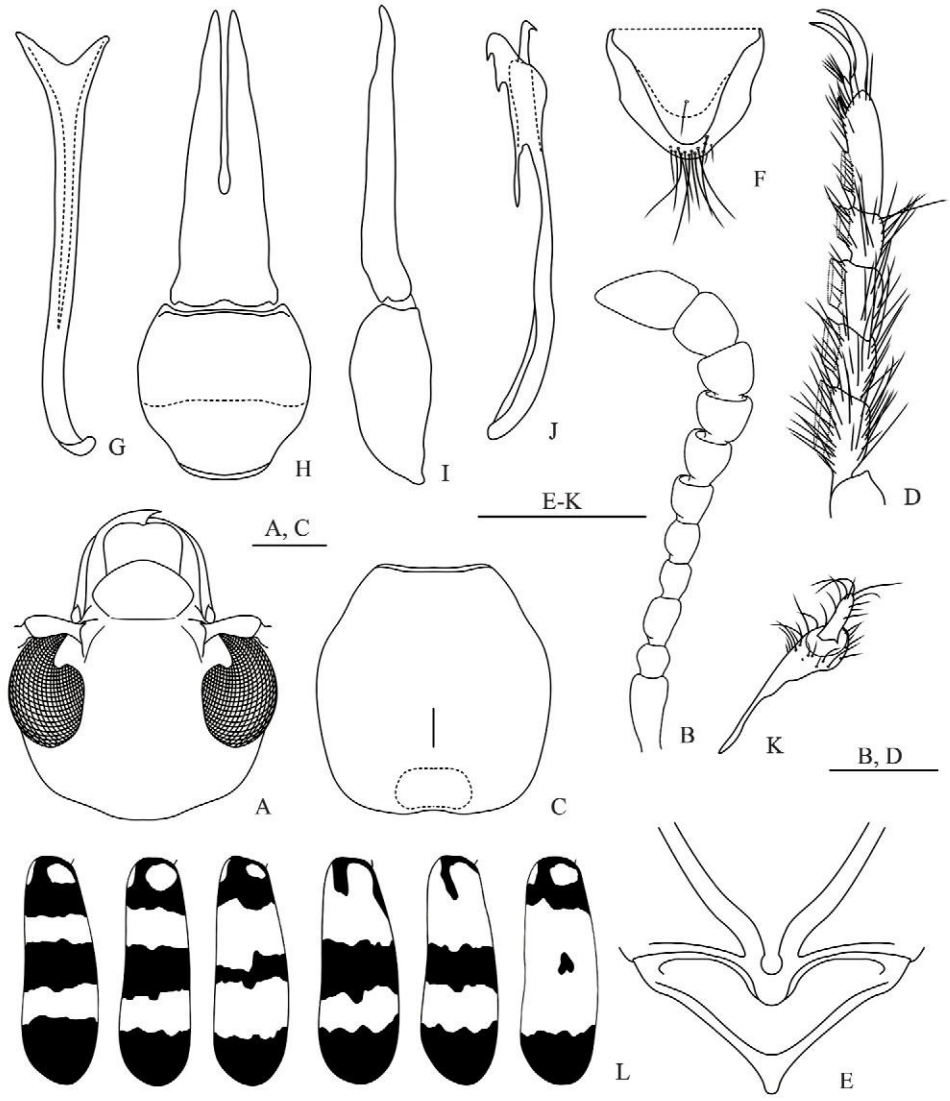

图 8 中突沟芫菁 *Hycleus medioinsignatus*（Pic，1909）

A. 雄性头部背面观（head，dorsal view，♂）B. 雄性触角内侧观（antenna，inside view，♂）C. 雄性前胸背板背面观（pronotum，dorsal view，♂）D. 雄性前足跗节外侧观（protarsus，outside view，♂）E. 雄性中胸腹板腹面观（mesosternum，ventral view，♂）F. 雄性第Ⅸ背板背面观（9th tergite，dorsal view，♂）G. 沟状小针突背面观（spiculum gastrale，dorsal view）H～I. 阳基腹、侧面观（tegmen，ventral and lateral views）J. 中茎侧面观（median lobe，lateral view）K. 产卵瓣侧面观（valvifer，lateral view）L. 鞘翅斑纹（elytra striptes）比例尺（scale bars）=1 mm

表 2 毛背沟芫菁 *H. dorsetiferus* sp. nov. 与多毛沟芫菁 *H. hirtus*（Tan）的主要区别

	毛背沟芫菁，新种 *H. dorsetiferus* sp. nov.	多毛沟芫菁 *H. hirtus*（Tan）
1	体长 24.8～34.3 mm	体长 11.2～23.0 mm
2	雄性前足胫节 2 端刺	雄性前足胫节 1 端刺
3	雄性前足跗节完全黑色，内侧密被黑毛，外侧黑毛不甚长	雄性前足跗节淡褐色，内侧光平少毛，外侧密被黑长毛

9 多毛沟芫菁，新组合 *Hycleus hirtus*（Tan，1992）comb. nov.

Mylabris hirta Tan，1992. *Ins. Hengduan Mount. Reg.*，576，578.

未见标本。

分布：中国（福建、湖北、四川、云南）。

讨论 依据谭娟杰（1992）对该种的描述，该种与眼斑沟芫菁 *H. cichorii*（L.）极为相似，主要区别仅在于鞘翅黄横纹是否被黄毛；雄性前足跗节内侧是否光平无毛及颜色；体腹面是否被淡黄平卧毛。这三个特征均非属级差别，因此作者认为该种应与眼斑沟芫菁 *H. cichorii*（L.）同属沟芫菁属 *Hycleus*。

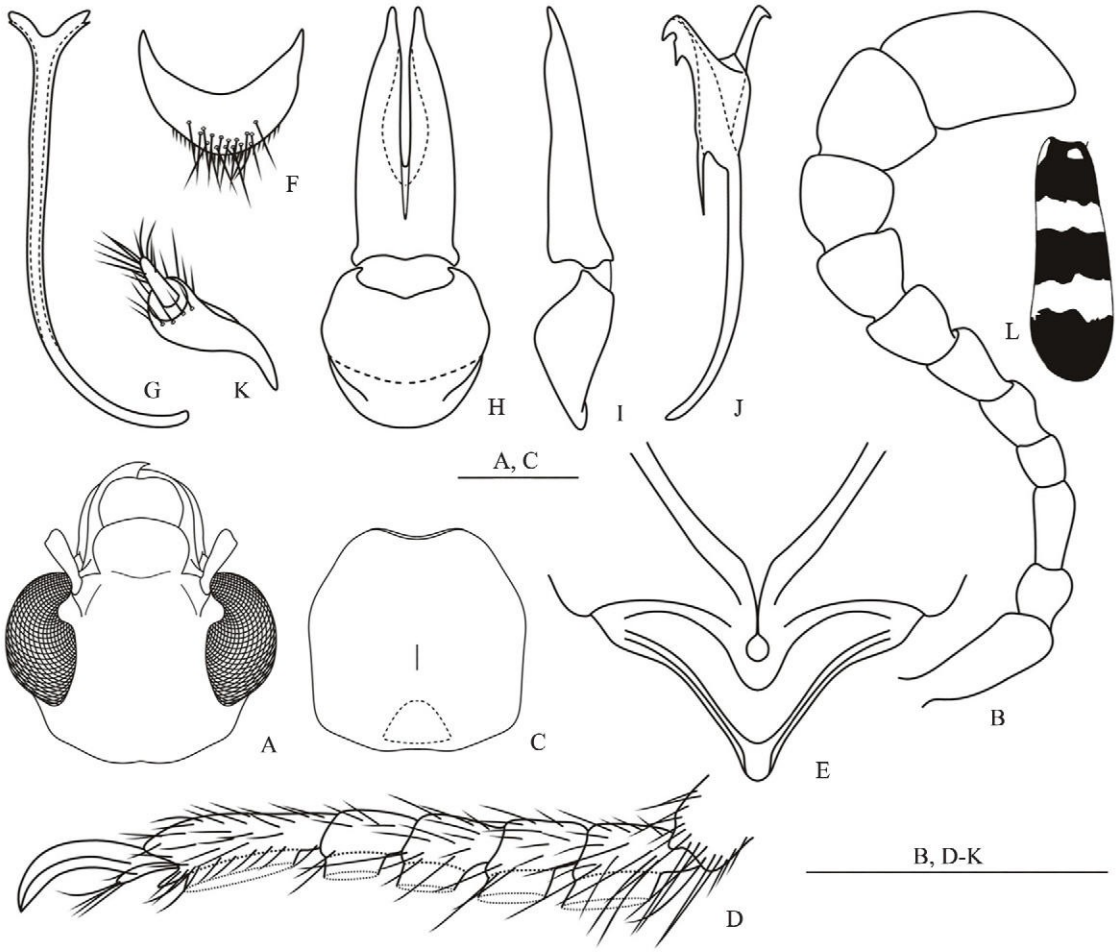

图 9　小沟芫菁 *Hycleus parvulus*（Frivaldszky，1892）

A. 雄性头部背面观（head，dorsal view，♂）B. 雄性触角内侧观（antenna，inside view，♂）C. 雄性前胸背板背面观（pronotum，dorsal view，♂）D. 雄性前足跗节外侧观（protarsus，outside view，♂）E. 雄性中胸腹板腹面观（mesosternum，ventral view，♂）F. 雄性第Ⅸ背板背面观（9th tergite，dorsal view，♂）G. 沟状小针突背面观（spiculum gastrale，dorsal view）H～I. 阳基腹、侧面观（tegmen，ventral and lateral views）J. 中茎侧面观（median lobe，lateral view）K. 产卵瓣侧面观（valvifer，lateral view）L. 鞘翅斑纹（elytra striptes）比例尺（scale bars）＝1 mm

10　光亮沟芫菁 *Hycleus hokumanensis*（Kôno，1940）

Mylabris hokumanensis Kôno，1940. *Ins. Mats.*，15：58.

Hycleus hokumanensis，Bologna，2008. *Cat. Pal. Col.*，5：387.

未见标本。

分布：中国（黑龙江）。

11　曼氏沟芫菁 *Hycleus mannheimsi*（Kaszab，1961）（图 7，22）

Mylabris mannheimsi Kaszab，1961. *Bonn. Zool. Beitr.*，12：349.

Hycleus mannheimsi，Bologna，2008. *Cat. Pal. Col.*，5：387.

检视标本　1♂，四川盐源盐井，2009-08-15，郜振华采；1♂，云南腾冲高黎贡山，2005-08-08，刘浩宇采；1♂，1♀，云南师宗菌子山，2006-07-16，毛本勇采；2♂♂，1♀，云南维西塔城（2 012 m），2008-08-07～09，徐吉山、郜振华采。

分布：中国（四川、云南）。

12　中突沟芫菁 *Hycleus medioinsignatus*（Pic，1909）（图 8，23）

Zonabris medioinsignata Pic，1909. *Éch.*，*Rev. Linn.*，25：166.

Mylabris medioinsignata phaleratoides Kaszab，1960. *Ann. Hist. -Nat. Mus. Nat. Hung.*，52：261.

Hycleus medioinsignatus，Bologna，2008. *Cat. Pal. Col.*，5：389.

检视标本　1♀，河北康保屯垦林场，1998-07-31，白明采；1♂，河北涞源白石山，1999-07-11，石爱民采；22♂♂，20♀♀，河北阜平龙泉关，1999-08-06，李新江、崔文明采；5♂♂，3♀♀，河北阜平白石山，1999-08-06，李新江、崔文明采；1♀，河北涿鹿杨家坪，2005-07-10，李静采；1♂，

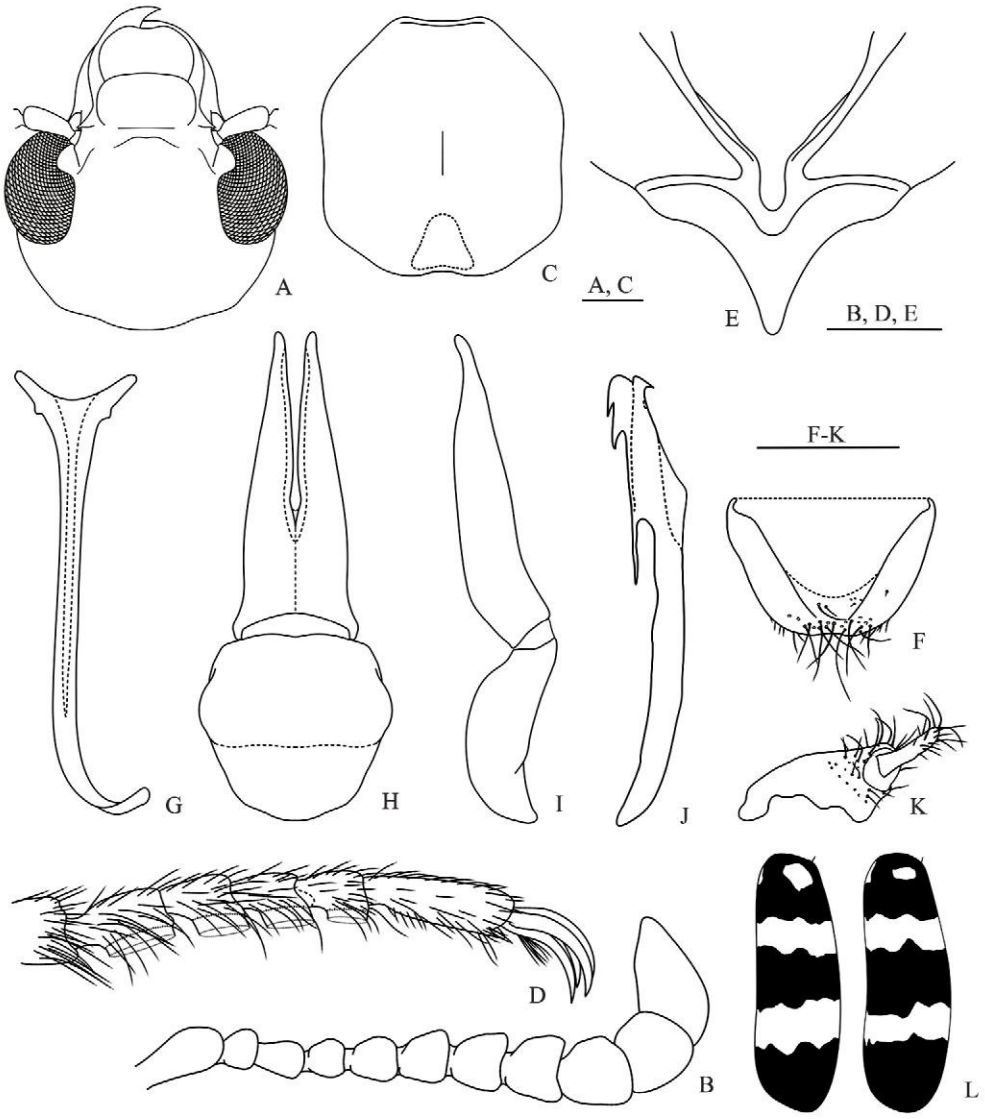

图 10 大斑沟芫菁指名亚种 *Hycleus phaleratus phaleratus*（Pallas，1781）

A. 雄性头部背面观（head，dorsal view，♂）B. 雄性触角内侧观（antenna，inside view，♂）C. 雄性前胸背板背面观（pronotum，dorsal view，♂）D. 雄性前足跗节外侧观（protarsus，outside view，♂）E. 雄性中胸腹板腹面观（mesosternum，ventral view，♂）F. 雄性第Ⅸ背板背面观（9th tergite，dorsal view，♂）G. 沟状小针突背面观（spiculum gastrale，dorsal view）H～I. 阳基腹、侧面观（tegmen，ventral and lateral views）J. 中茎侧面观（median lobe，lateral view）K. 产卵瓣侧面观（valvifer，lateral view）L. 鞘翅斑纹（elytra striptes）比例尺（scale bars）=1 mm

河南商城金岗台，2005-07-23，高超采；1♂，广西扶绥岜盆，2004-08-17，于洋采；1♂，广西猫儿山，2006-08-06，石福明采；1♀，四川盐源，2004-07-17，李静采；15♂♂，7♀♀，四川盐源盐井，2009-08-13，郜振华、牛一平采；1♂，云南大理下关，2005-08-21，刘浩宇采；1♂，云南元谋元马镇月龙村，2005-11-24，李巧采；3♂♂，1♀，云南景谷，2006-08-06，杨玉霞采；1♂，1♀，云南景谷，2006-08-05～06，毛本勇、郎俊通采；2♂♂，云南兰坪营盘（1 760 m），2008-07-30～31，徐吉山、周勇采；1♀，云南维西塔城（2 012 m），2008-08-07，徐吉山采；1♂，西藏察隅，2005-07-04，王剑锋采；1♂，西藏下察隅，2005-07-12，石爱民采。

分布：中国（天津、河北、福建、山东、河南、广西、四川、云南、西藏）；蒙古，尼泊尔。

13 小沟芫菁 *Hycleus parvulus*（Frivaldszky，1892）

（图 9，24）

Zonabris parvula J. Frivaldszky，1892. *Term. Füz.*，15：114.

Zonabris lajoyei Pic，1916. *Bull. Soc. Ent. Franc.*，1916：126.

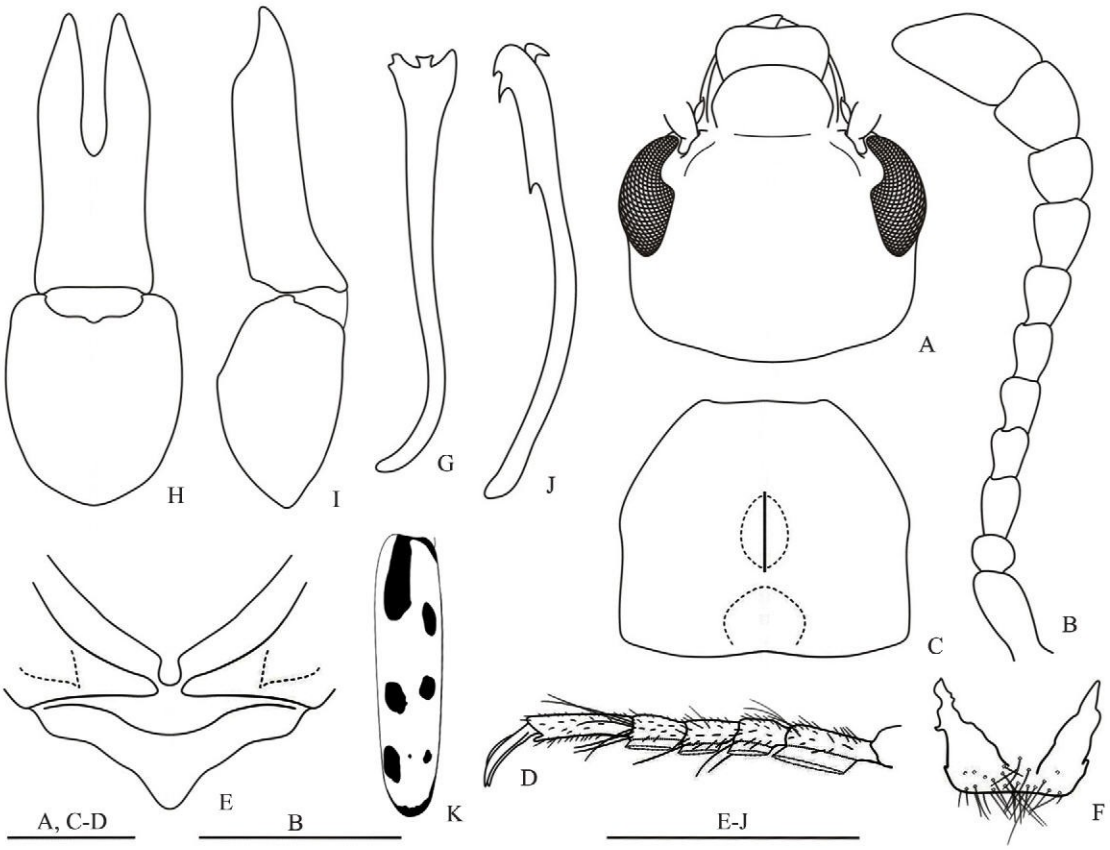

图 12 十四点沟芫菁 *Hycleus quatuordecimpunctatus*（Pallas, 1781）

A. 雄性头部背面观（head, dorsal view, ♂）B. 雄性触角内侧观（antenna, inside view, ♂）C. 雄性前胸背板背面观（pronotum, dorsal view, ♂）D. 雄性前足跗节外侧观（protarsus, outside view, ♂）E. 雄性中胸腹板腹面观（mesosternum, ventral view, ♂）F. 雄性第Ⅸ背板背面观（9th tergite, dorsal view, ♂）G. 沟状小针突背面观（spiculum gastrale, dorsal view）H～I. 阳基腹、侧面观（tegmen, ventral and lateral views）J. 中茎侧面观（median lobe, lateral view）K. 鞘翅斑纹（elytral stripes）比例尺（scale bars）= 1 mm

30～31，徐吉山、周勇采；1 ♂，云南维西（2 175 m），2008-08-04，徐吉山采；7 ♂♂，2♀♀，云南维西塔城（2 012 m），2008-08-07～09，徐吉山、郜振华采。

分布：中国（江苏、浙江、安徽、福建、江西、河南、湖北、广东、广西、海南、四川、贵州、云南、西藏、台湾）；巴基斯坦，尼泊尔，印度。

15 花斑沟芫菁指名亚种 *Hycleus polymorphus polymorphus*（Pallas, 1771）（图 11，26）

Attelabus polymorpha Pallas, 1771. *Reis. Prov. Russ. Reichs.*, 465.
Meloe fasciata Fuessly, 1775. *Verz.*, 20.
Meloe cichorii Schrank von Paula, 1781. *Enum. Ins.*, 222.
Meloe floralis Pallas, 1782. *Icon. Ins. Ross. Sibir.*, 82.
Meloe octomaculata Villers, 1789. *Linn. Ent.* Ⅰ, 404.
Mylabris variabilis Olivier, 1795. *Ent.* Ⅲ, 47.
Mylabris fuesslini Panzer, 1796. *Faunae Germ.* XXXI, 18.
Mylabris spartii Germar, 1817. *Reise Dalm.*, 210.
Mylabris quadrifaria Marseul, 1870. *Ab., Mem. Ent.*, 7 (2): 79.
Mylabris agilis Baudi di Selve, 1878. *Deutsch. Ent. Zeitschr.*, 22: 367.
Mylabris australis Baudi di Selve, 1878. *Deutsch. Ent. Zeitschr.*, 22: 367.
Mylabris nigrita Baudi di Selve, 1878. *Deutsch. Ent. Zeitschr.*, 22: 367.
Zonabris zoufali Reitter, 1908. *Wien. Ent. Zeit.*, 27: 272.
Zonabris lutrointerrupta Pic, 1919. *Éch., Rev. Linn.*, 35: 18.
Zonabris alpestris Pic, 1925. *Éch., Rev. Linn.*, 41: 13.
Zonabris baregesia Pic, 1925. *Éch., Rev. Linn.*, 41: 13.
Zonabris monetierensis Pic, 1925. *Éch., Rev. Linn.*, 41: 13.
Zonabris mulsanti Pic, 1925. *Éch., Rev. Linn.*, 41: 13.
Zonabris pelissieri Pic, 1925. *Éch., Rev. Linn.*, 41: 13.
Zonabris viturati Pic, 1925. *Éch., Rev. Linn.*, 41: 13.
Zonabris multidisjuncta Pic, 1929. *Éch., Rev. Linn.*, 45: 2.
Zonabris subjuncta Pic, 1929. *Éch., Rev. Linn.*, 45: 2.
Hycleus karateginensis Sumakov, 1915. *Hor. Soc. Ent. Ross.*, 42: 73.
Mylabris multijuncta Kaszab, 1958. *Ann. Hist. -Nat. Mus. Nat. Hung.*, 50: 190.
Mylabris nigritula Kaszab, 1958. *Ann. Hist. -Nat. Mus. Nat. Hung.*, 50: 190.

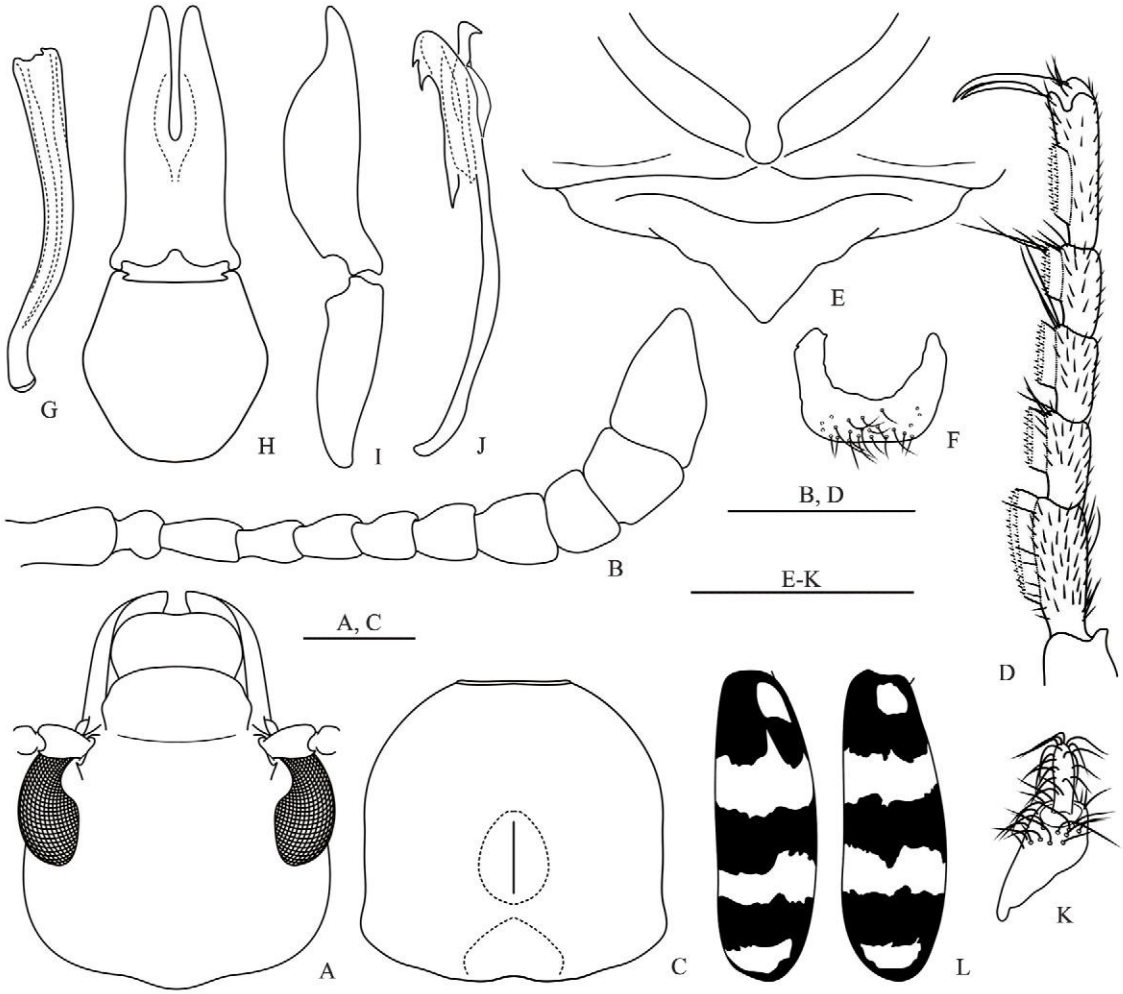

图 11　花斑沟芫菁指名亚种 *Hycleus polymorphus polymorphus*（Pallas，1771）

A. 雄性头部背面观（head，dorsal view，♂）B. 雄性触角内侧观（antenna，inside view，♂）C. 雄性前胸背板背面观（pronotum，dorsal view，♂）D. 雄性前足跗节外侧观（protarsus，outside view，♂）E. 雄性中胸腹板腹面观（mesosternum，ventral view，♂）F. 雄性第Ⅸ背板背面观（9th tergite，dorsal view，♂）G. 沟状小针突背面观（spiculum gastrale，dorsal view）H～I. 阳基腹、侧面观（tegmen，ventral and lateral views）J. 中茎侧面观（median lobe，lateral view）K. 产卵瓣侧面观（valvifer，lateral view）L. 鞘翅斑纹（elytra striptes）比例尺（scale bars）＝1 mm

Hycleus parvulus，Bologna，2008. *Cat. Pal. Col.*，5：387.

检视标本　1♂，云南景洪南糯山，2006-08-02，毛本勇采；1♂，3♀♀，云南景洪野象谷（850 m），2006-08-03～04，毛本勇、郎俊通采；2♂♂，云南景东，2006-08-07，毛本勇、郎俊通采；1♂，云南沧源班洪乡（1 130 m），2008-07-16，徐吉山采。

分布：中国（云南）。

14　大斑沟芫菁指名亚种 *Hycleus phaleratus phaleratus*（Pallas，1781）（图 10，25）

Meloe phalerata Pallas，1781. *Icon. Ins. Ross. Sibir.*，78.

Mylabris sidae Fabricius，1798. *Ent. Syst. Suppl.*，120.

Mylabris patruelis Sturm，1843. *Cat. Kilfers. ℑ Sturm.*，172.

Mylabris moquiniana Ferrer，1859. *Rev. Mag. Zool.*，11（2）：540.

Mylabris phalerata irigator Kaszab，1960. *Ann. Hist. -Nat. Mus. Nat. Hung.*，52：259.

Hycleus phaleratus phaleratus，Bologna，2008. *Cat. Pal. Col.*，5：387.

检视标本　1♀，广西然降，2004-07-25，于洋采；1♂，广西雅长九龙分场，2004-07-28，于洋采；1♂，海南五指山水满，2009-11-02，石福明采；1♂，云南苍山，1997-07-21，毛本勇采；1♂，云南宁蒗县城，2004-07-16，李静采；1♂，云南元谋元马镇官能村，2004-11-01，李从富采；1♀，云南云县漫湾镇，2005-08-15，刘浩宇采；1♂，6♀♀，云南石林，2007-08-16，石福明、毛少利采；15♂♂，13♀♀，云南兰坪营盘（1 760 m），2008-07-

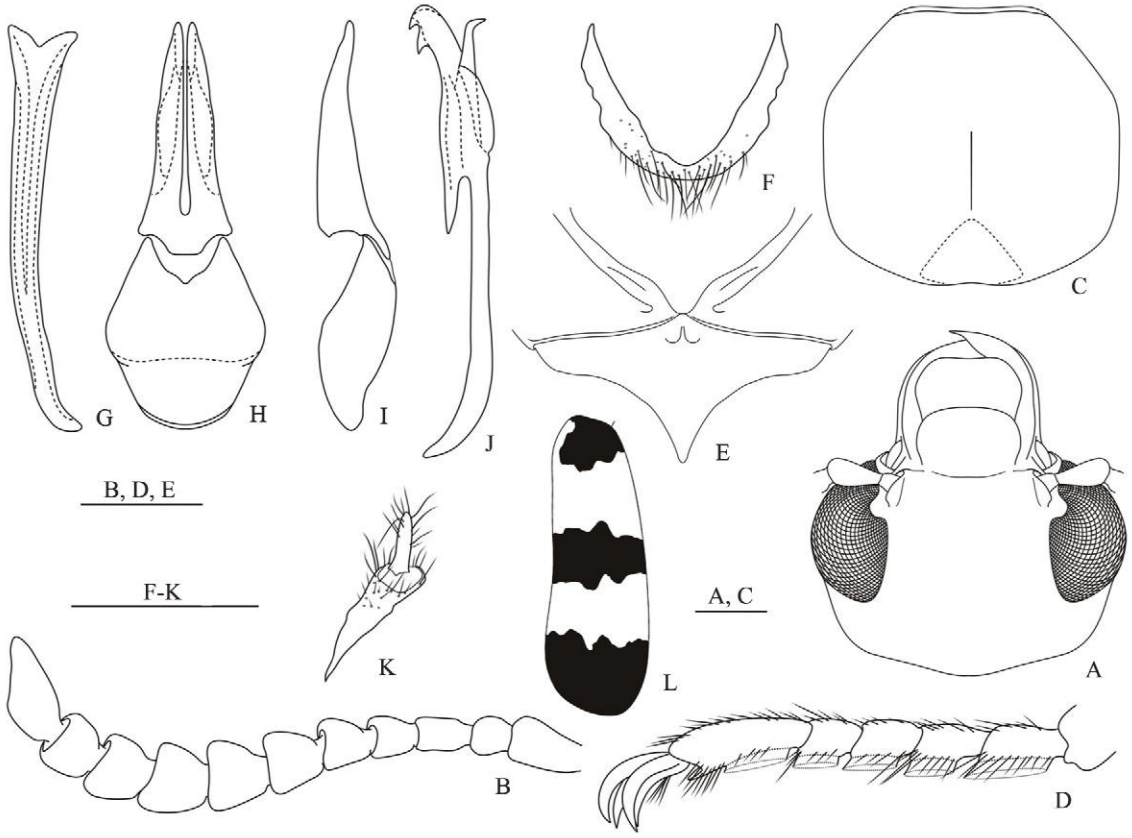

图 14 曲纹沟芫菁珍稀亚种 *Hycleus schoenherri pretiosus*（Kaszab, 1961）

A. 雄性头部背面观（head, dorsal view, ♂）B. 雄性触角内侧观（antenna, inside view, ♂）C. 雄性前胸背板背面观（pronotum, dorsal view, ♂）D. 雄性前足跗节外侧观（protarsus, outside view, ♂）E. 雄性中胸腹板腹面观（mesosternum, ventral view, ♂）F. 雄性第Ⅸ背板背面观（9th tergite, dorsal view, ♂）G. 沟状小针突背面观（spiculum gastrale, dorsal view）H～I. 阳基腹、侧面观（tegmen, ventral and lateral views）J. 中茎侧面观（median lobe, lateral view）K. 产卵瓣侧面观（valvifer, lateral view）L. 鞘翅斑纹（elytra striptes）比例尺（scale bars） =1 mm

Zonabris sicheri Fleischer, 1921. *Wien. Ent. Zeit.*, 38: 142.
Zonabris eichleri Mader, 1927. *Ent. Anz.*, 7: 194.
Zonabris transcaspicensis Pic, 1928. *Éch., Rev. Linn.*, 44: 5.
Mylabris ghorbandana Kaszab, 1958. *Act. Zool. Acad. Sci. Hung.*, 3: 295.
Hycleus scabiosae scabiosae, Bologna, 1994. *Fragm. Ent.*, 25 (Suppl.): 36.

检视标本 4♂♂，5♀♀，新疆博乐赛里木湖，2006-05-29，巴义彬采。

分布：中国（新疆）；俄罗斯，哈萨克斯坦，蒙古，塔吉克斯坦，土库曼斯坦，乌兹别克斯坦，西亚，巴尔干半岛。

18 曲纹沟芫菁珍稀亚种 *Hycleus schoenherri pretiosus*（Kaszab, 1961）（图 14，29）

Mylabris schoenherri pretiosa Kaszab, 1961. *Bonn. Zool. Beitr.*, 12: 350.
Hycleus schoenherri pretiosus, Bologna, 2008. *Cat. Pal. Col.*, 5: 389.

检视标本 1♂，采集信息不详；1♀，海南白沙南开道大（400 ~ 500 m），2008-05-22，巴义彬采。

分布：中国（福建、海南）。

19 曲纹沟芫菁指名亚种 *Hycleus schoenherri schoenherri*（Billberg, 1813）

Mylabris schoenherri Billberg, 1813. *Mon. Mylabr.*, 14.
Hycleus schoenherri schoenherri, Bologna, 2008. *Cat. Pal. Col.*, 5: 389.

未见标本。

分布：中国（福建、江西、广东、广西、海南、台湾）。

20 横纹沟芫菁 *Hycleus solonicus*（Pallas, 1782）

Meloe solonica Pallas, 1782. *Icon. Ins.*, 87.
Mylabris famelicus Ménétriés, 1854. *Étud. Ent.*, 3: 36.
Zonabris dianae Sahlberg, 1913. *Öfv. Finsk. Vet. -Soc. Förh.*, 55: 196.
Hycleus solonicus, Bologna, 2008. *Cat. Pal. Col.*, 5: 389.

未见标本。

分布：中国（辽宁、黑龙江）；朝鲜，蒙古，俄罗斯。

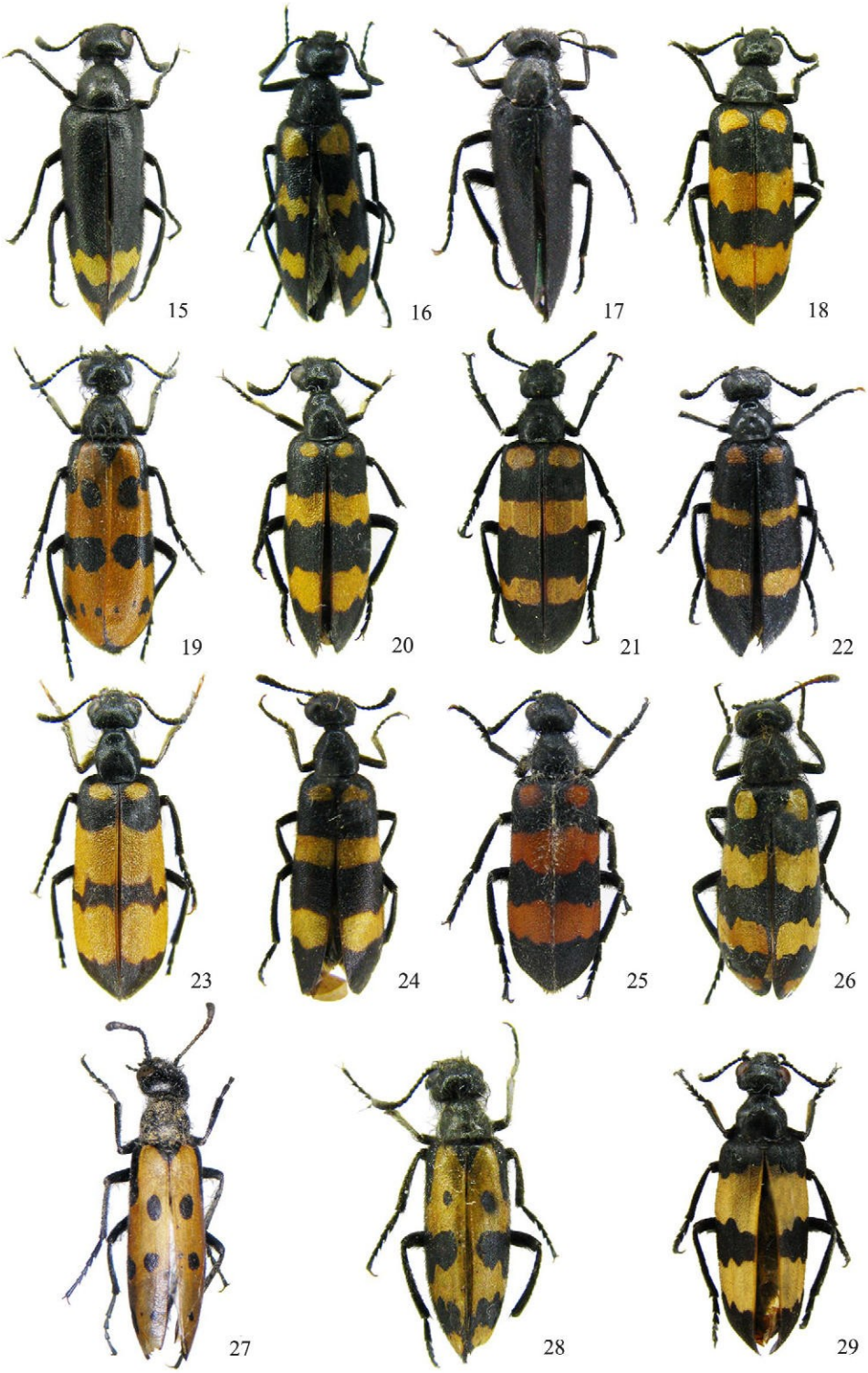

图 15～29　成虫背面观（adult，dorsal view，♂）

15～16. 小花沟芫菁 *Hycleus atratus*（Pallas）17. 二斑沟芫菁 *Hycleus biguttatus*（Gebler）18. 短跗沟芫菁 *Hycleus brevetarsalis*（Kaszab）19. 霍氏沟芫菁 *Hycleus chodschenticus*（Ballion）20. 眼斑沟芫菁 *Hycleus cichorii*（Linnaeus）21. 毛背沟芫菁，新种 *Hycleus dorsetiferus* sp. nov. 22. 曼氏沟芫菁 *Hycleus mannheimsi*（Kaszab）23. 中突沟芫菁 *Hycleus medioinsignatus*（Pic）24. 小沟芫菁 *Hycleus parvulus*（Frivaldszky）25. 大斑沟芫菁指名亚种 *Hycleus phaleratus phaleratus*（Pallas）26. 花斑沟芫菁指名亚种 *Hycleus polymorphus polymorphus*（Pallas）27. 十四点沟芫菁 *Hycelus quatuordecimpunctatus*（Pallas）28. 粗糙沟芫菁指名亚种 *Hycleus scabiosae scabiosae*（Olivier）29. 曲纹沟芫菁珍稀亚种 *Hycleus schoenherri pretiosus*（Kaszab）

致谢 在本研究中，南开大学的李后魂教授以及土耳其 Gazi University 的 M. Fatih Bulut 先生惠赠了部分资料，天津自然博物馆郝淑莲博士协助查看馆藏标本，谨表谢意。

REFERENCES (参考文献)

Aksentjev, S. I. 1988. Katalog taksonov rodovoy grupy zhestkokrylykh sem. Meloidae (Coleoptera). *Entomologicheskoe Obozrenie*, 67: 569 – 582.

Ballion, E. E. 1878. Verzeichniss der im Kreise von Kuldsha gesammelten Käfer. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou*, 53 (1): 253 – 389.

Billberg, G. J. 1813. *Monographia Mylabridum*. Caroli Delén, Holmiae. 74 + 6 pp., 7 pls.

Blanchard, É. 1884. Zoologie. Insectes recueillis à l'Himalaya par Victor Jacquemont. *In*: Voyage dans l'Inde par Victor Jacquemont pendant les années 1828 à 1832. Publié sous les auspices de M. Guizot. Ministre de l'Instruction Publique. Descriptions des collections par MM. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire. - Milne Edwards. - Émile Blanchard. Valenciennes. - Cambessèdes. J. Decaisne. Tome Quatrième. Typographie de Firmin Didot Frères, Paris. 13 – 31.

Bologna, M. A. 1984. Nuove osservazioni sui predatori dei Meloidae (Coleoptera). *Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia*, 38 (1983): 63 – 64.

Bologna, M. A. 1991. Coleoptera Meloidae. Fauna d'Italia. XXⅧ. Calderini, Bologna. 186 – 203.

Bologna, M. A. 1994. I Meloidae della Grecia (Coleoptera). *Fragmenta Entomologica*, 25 (Suppl.): 1 – 119.

Bologna, M. A. 2000. Meloidae (Coleoptera: Tenebrionoidea). *Cimbebasia Memoir*, 9: 201 – 208.

Bologna, M. A. 2008. Meloidae. *In*: Löbl, I. and Smetana, A. (eds.), Catalogue of Palaearctic Coleoptera (Volume 5: Tenebrionoidea). Apollo Books, Stenstrup. 384 – 390.

Bologna, M. A., D'Inzillo, B., Cervelli, M. *et al.* 2005. Molecular phylogenetic studies of the Mylabrini blister beetles (Coleoptera, Meloidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 37 (1): 306 – 311.

Bologna, M. A. and Pinto, J. D. 2001. Phylogenetic studies of Meloidae (Coleoptera) with emphasis on the evolution of phoresy. *Systematic Entomology*, 26: 33 – 72.

Bologna, M. A. and Pinto, J. D. 2002. The Old World genera of Meloidae (Coleoptera): a key and synopsis. *Journal of Natural History*, 36: 2 063 – 2 065.

Borchmann, F. 1917. Pars 69: Meloidae, Cephaloidae. *In*: Junk, W. and Schenkling, S. (eds.), Coleopterorum Catalogus. Junk, Berlin. 17 – 58.

Du, C-H, Huang, R-X, Zhang, G-L *et al.* 1997a. Taxonomic notes on species of blister beetles in Xinjiang (Ⅰ) (Coleoptera, Meloidae). *Journal of Xinjiang Normal University (Natural Sciences Edition)*, 16 (3): 19 – 30. [杜春华，黄人鑫，张桂林等，1997a. 新疆芫菁记述（Ⅰ）（鞘翅目，芫菁科）. 新疆师范大学学报（自然科学版），16（3）：19～30]

Du, C-H, Huang, R-X, Zhang, G-L *et al.* 1997b. Taxonomic notes on species of blister beetles in Xinjiang (Ⅱ) (Coleoptera, Meloidae). *Journal of Xinjiang Normal University (Natural Sciences Edition)*, 16 (4): 55 – 62. [杜春华，黄人鑫，张桂林等，1997b. 新疆芫菁记述（Ⅱ）（鞘翅目，芫菁科）. 新疆师范大学学报（自然科学版），16（4）：55～62]

Frivaldszky, J. 1892. Coleoptera in expeditione D. Comitis Bolae Széchenyi in China, praecipuae boreali, a Dominus Gustavo Kreitner et Ludovico Loczy, anno 1879 collecta. Pars seconda. *Természetrajzi Füzetek*, 15: 114 – 125.

Gebler, F. A. von. 1841. Characteristik mehrerer neuer sibirischer Coleopteren. *Bulletin Scientifique de l'Académie Impériale des Sciences de Staint-Pétersbourg*, 8 (24): 369 – 376.

Gupta, A. P. 1978. External genitalia of Meloidae (Coleoptera). Ⅲ. Significance of some genitalic components in the higher classification of the family. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, (N. F.) 25: 131 – 157.

Kaszab, Z. 1960. Wissenschaftliche Ergebnisse der chinesisch-sowjetischen zoologischen Expedition nach SW. China. Meloidae (Coleoptera). *Annales Historico-Naturalis Musei Nationalis Hungarici*, 52: 255 – 263.

Kaszab, Z. 1961. Neue Meloiden (Coleoptera) aus dem Museum A. Koenig. *Bonner Zoologische Beiträge*, 12: 343 – 353.

Kôno, H. 1940. Die Meloiden von Mandschukuo. *Insecta Matsumurana*, 15: 57 – 62.

Kuzin, V. S. 1954. K posnanyju systemy narybnikov (Coleoptera, Meloidae, Mylabrini). *Trudly Usesojnogo Entomologizesko Obzestva*, 44: 336 – 379.

Linnaeus, C. 1758. Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tomus, I. (ed.), Decima, Reformata. Laurentii Salvii, Holmiae. 419.

Marseul, S. A. de 1872. Monographie des Mylabrides. *Mémoires de la Société Royale des Sciences de Liège*, 363 – 662, 9 pls.

Olivier, A. G. 1811. Encyclopédie méthodique, ou par ordre de matières; par une société de gens de lettres, de savans et d'artistes; précédée d'un vocubulaire universel, servant de table pour tout l'ouvrage, ornée des portraits de Mm. Diderot & d'Alembert, premiers éditeurs de l'Encyclopédie. Histoire naturelle. Insectes. Tome huitième. H. Agasse, Paris. 722 pp.

Pallas, P. S. 1771. Reise Durch Verschiedene Provinzen des Russischen Reichs. Erster Theil. Kayserliche Akademie der Wissenschaften, St. Petersburg. [10] +3 – 504, 11 pls.

Pallas, P. S. 1773. Reise Durch Verschiedene Provinzen des Russischen Reichs. Zweyter Theil. Zweytes Buch vom Jahr 1771. Kayserliche Akademie der Wissenschaften, St. Petersburg. 371 – 744.

Pallas, P. S. 1781. Icones Insectorum Praesertim Rossiae Sibiriaeque Peculiarum Quae Collegit *et* Descritionibus Illustravit. Fasciculus Primus. W. Walther, Erlangae. 1 – 56.

Pallas, P. S. 1782. Icones Insectorum Praesertim Rossiae Sibiriaeque Peculiarum Quae Collegit *et* Descritionibus Illustravit. Fasciculus Secundus. W. Waltheri, Erlangae. 57 – 96, A – F pls.

Pic, M. 1901. Notes diverses sur le genre Zonabris Harold. *Bulletin de la Société Zoologique de France*, 26: 77 – 78.

Pic, M. 1909. Coléoptères exotiques nouveaux ou peu connus (Suite). *L'Échange, Revue Linnéenne*, 25: 146 – 148, 160, 166 – 167.

Selander, R. B. 1991. On the nomenclature and classification of the Meloidae (Coleoptera). *Insecta Mundi*, 5: 65 – 94.

Shao, H-G, Hou, Y-J, Zhang, G-L and Huang, R-X 1994. Studies on the male genitalia of Meloidae (Coleoptera) from Xinjiang. *Acta Entomologica Sinica*, 37 (3): 323 – 330. [邵红光，侯艳君，张桂玲，黄人鑫，1994. 新疆芫菁雄性外生殖器的研究. 昆虫学报，37（3）：323～330]

Tan, J-J 1981. Coleoptera Meloidae. *In*: Climbing Expedition of Chinese Academy of Sciences (ed.), The series of the comprehensive scientific expedition to the Qinghai-Xizang Plateau. Insects of Xizang. Vol. 1. Sciences Press, Beijing. 405 – 416. [谭娟杰，1981. 芫菁科. 中国科学院青藏高原综合科学考察队（主编），西藏昆虫，第1册. 北京：科学出版社. 405～416]

Tan, J-J 1992. Coleoptera: Meloidae. *In*: Climbing Expedition of Chinese Academy of Sciences (ed.), Insects of the Hengduan Mountains Region, Vol. 1. Science Press, Beijing. 575 – 579. [谭娟杰，1992. 鞘翅目，芫菁科. 中国科学院青藏高原综合科学考察队（主编），横断山区昆虫，第1册. 北京：科学出版社. 575～579]

Wu, C-F 1937. Katalogus Insectorum Sinensium. The Fan Memorial Institute of Biology, Peiping, China. 415 – 416.

TAXONOMY OF THE GENUS *HYCLEUS* LATREILLE (COLEOPTERA, MELOIDAE) FROM CHINA, WITH DESCRIPTION OF ONE NEW SPECIES

PAN Zhao, REN Guo-Dong*, WANG Xin-Pu
College of Life Sciences, Hebei University, Baoding, Hebei 071002, *China*

Abstract The genus *Hycleus* from China is reviewed and a new species, *H. dorsetiferus* sp. nov. is described and illustrated. A new combination, *Hycleus hirtus* (Tan, 1992) comb. nov. is proposed from *Mylabris*. A key to the Chinese species of *Hycleus* is given. The type specimens of the new species are preserved in the Museum of Hebei University (MHBU).

***Hycleus dorsetiferus* sp. nov.** (Figs 6, 21)

This new species is similar to *H. phaleratus phaleratus* (Pallas, 1781) and *H. hirtus* (Tan, 1992), but differs with *H. phaleratus phaleratus* (Pallas, 1781) in the following characters: pronotum with a elliptical depressed in center; dense yellow hair and sparse black setae on the axillary spots of elytra; metasternum acute angulate at apex; spiculum gastrale V-shaped between arms; dorsal surface of parameres with short black setae; aedeagus with a tiny process between the two dorsal hooks.

The new species differs from *H. hirtus* (Tan, 1992) in the following characters: two apical spurs of protibia; protarsus black, insidae face with short black setae, setae of outside slightly longer than inside.

Body length. 24.8 – 34.3 mm. Width. 7.3 – 10.2 mm.

Type material. Holotype male, China, Xiazayu, Zayü (28.4°N, 97°E), Xizang, 10 Oct. 2007, SHI Fu-Ming coll. Paratypes: 3 females, China, Jinggu, Yunnan, 3-6 Aug. 2006, MAO Ben-Yong and LANG Jun-Tong coll.; 2 males and 2 females, China, Jingdong, Yunnan, 7Aug. 2006, MAO Ben-Yong and LANG Jun-Tong coll.; 1 female, China, Banpo, Lüchun, Yunnan, 24 July 2009, XU Ji-Shan coll.; 7 males, 5 females, same data as holotype; 1 female, Xiazayu, Zayu, Xizang, 23 July 2009, REN Guo-Dong coll. (holotype and all paratypes in MHBU).

Etymology. The specific name is derived from Latin "*dors-*" and "*setifera*", referring to dorsal surface of parameres with short black setae.

Distribution. China (Yunnan, Xizang).

Key words Coleoptera, Meloidae, *Hycleus*, taxonomy, new species.

* Corresponding author, E-mail: gdren@hbu.edu.cn